

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-91739

(P2002-91739A)

(43) 公開日 平成14年 3月29日 (2002.3.29)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	デマコト* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	F 2 C 0 6 1
			D 2 C 0 8 7
B 4 1 J 21/00		B 4 1 J 21/00	A 2 C 1 8 7
29/38		29/38	Z 5 B 0 2 1
G 0 6 F 17/60	Z E C	G 0 6 F 17/60	Z E C 5 B 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数28 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-280567(P2000-280567)

(22) 出願日 平成12年 9月14日 (2000.9.14)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号

(72) 発明者 古閑 宏

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

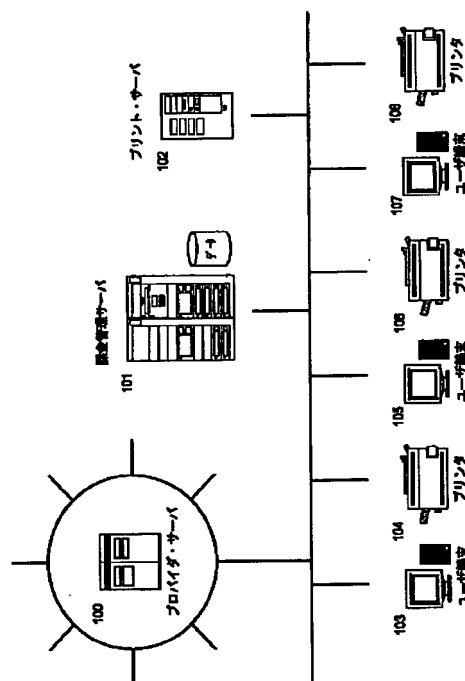
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 課金システム、課金装置、印刷装置、複写機、課金方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 オーバレイ印刷や複写に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図り、さらにはシステム提供者への収益拡大を図る。

【解決手段】 ユーザ端末103、105、107から、プリントサーバ102の管理下で共有（シェア）される各種プリンタ104、106、108に対してオーバレイ印刷指示が行われると、印刷制御処理中に印刷に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、印刷部数、カラー/モノクロ印刷等の出力属性情報、及びオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示が課金管理サーバ101に通知される。課金管理サーバ101においては、前記出力属性情報、及びオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示に基づき、使用したオーバレイフォームにかかる費用について広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、印刷消費財からこの広告掲載料を減算して課金処理を行なう。



特開2002-91739
(P2002-91739A)

(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像形成装置と、前記画像形成装置での画像形成について課金処理を行う課金装置とがネットワークを介して接続する課金システムであって、前記画像形成装置での画像形成に使用されるオーバーレイフォームを格納するオーバーレイフォーム格納手段を備え、前記課金装置は、前記画像形成装置での画像形成、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行なうことを特徴とする課金システム。

【請求項2】 前記ネットワークは、イントラネット通信網あるいはインターネット通信網を構成するLAN或いはWAN環境で構築されることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項3】 前記画像形成装置は印刷装置であることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項4】 前記ネットワークにはプリントサーバが接続され、前記印刷装置は前記プリントサーバの管理下でシェアされることを特徴とする請求項3に記載の課金システム。

【請求項5】 前記画像形成装置は複写機であることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項6】 前記オーバーレイ格納手段に格納されるオーバーレイフォームは前記ネットワークに接続する他のネットワークを経由して、或いは同一ネットワーク上から送られたものであることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項7】 前記オーバーレイ格納手段に格納されるオーバーレイフォームは記録媒体により供給されることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項8】 前記課金装置は、前記画像形成に前記オーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して加算課金処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項9】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項10】 前記課金装置は、前記画像形成に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項9に記載の課金システム。

【請求項11】 前記広告を出した者から広告掲載料を回収することを特徴とする請求項9に記載の課金システム。

【請求項12】 前記画像形成実行者についての識別情報を取得する識別情報取得手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項13】 オーレイフォームを使用しての印刷出力可能とした印刷装置にネットワークを介して接続する課金装置であって、

2

前記印刷装置での印刷出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えたことを特徴とする課金装置。

【請求項14】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項13に記載の課金装置。

【請求項15】 前記印刷出力に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項14に記載の課金システム。

【請求項16】 オーレイフォームを使用しての印刷出力を可能とした印刷装置であって、前記印刷出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項17】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項16に記載の印刷装置。

【請求項18】 前記課金処理手段は、前記印刷出力に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項17に記載の印刷装置。

【請求項19】 オーレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機にネットワークを介して接続する課金装置であって、前記複写機での複写出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えたことを特徴とする課金装置。

【請求項20】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項19に記載の課金装置。

【請求項21】 前記複写出力に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項20に記載の課金システム。

【請求項22】 オーレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機であって、前記複写出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えたことを特徴とする複写機。

【請求項23】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項22に記載の複写機。

【請求項24】 前記課金処理手段は、前記複写出力に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項23に記載の複写機。

【請求項25】 オーレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金方法であって、

前記印刷出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関し

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(3)

3

て課金処理を行なう手順を有することを特徴とする課金方法。

【請求項26】 オーバレイフォームを使用しての複写出力に対する課金方法であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行う手順を有することを特徴とする課金方法。

【請求項27】 オーバレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、10 前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を実行するプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項28】 オーバレイフォームを使用しての複写出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を実行するプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オーバレイを使用しての印刷や複写に対して課金処理を行うための課金システム、課金装置、印刷装置、複写機、課金方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の印刷装置における印刷課金システムの場合、以下に示す方法が一般的であった。

【0003】特開平07-329404の「印刷装置、印刷消費財の集計方法及び印刷消費財の残量通知方法」30 に代表されるように、印刷装置における用紙の消費枚数、インク、トナー等の印刷消費財にかかるコストのみを課金対象としていた。

【0004】また、特開平05-108961「印刷装置」では、印刷装置における画像データの作成・展開に要する時間、いわゆる印刷装置使用時間にかかるコストのみを課金対象としていた。

【0005】また、特許第2880371号「文字資源利用システム」や、特開平07-261868「印刷制御装置」では、印刷装置に搭載される文字資源の使用に40 にかかるコストのみを課金対象としていた。

【0006】以上のように従来技術は、オーバレイ印刷時に使用するオーバレイフォームにかかるコストは、印刷課金の対象としていなかった。また、ドキュメント印刷にかかるコストにおいて減算課金を行うこともなかった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来例では、印刷装置における印刷課金を行なう場合、以下に述べるような問題があった。

4

【0008】すなわち、ドキュメントのオーバレイ印刷に係るオーバレイフォームは、印刷課金対象ではなかった。そのため、使用する印刷装置に適合した複雑かつ多岐にわたるオーバレイ帳票設計及び作成にかかるコストや、これらオーバレイフォームの運用・管理コスト等が膨大なものになるが、これらのコストを回収する手段がなかったのが実情である。

【0009】また、オーバレイフォームに広告を掲載し、このオーバレイフォームを使用してドキュメントのオーバレイ印刷を行なうことによって、広告主、広告提供者、広告制作者或いはスポンサーより、広告掲載費用を請求・回収して、印刷実行者及び印刷物閲覧者に利益を提供する、印刷課金の減算する手段がなかった。そのため、広告オーバレイフォームに係る広告掲載費用の請求・回収に伴う印刷システム提供者の収益を得る手段がなかった。

【0010】また、複写機における複写課金システムについても、印刷課金システムと同様のことがいえる。

【0011】本発明は上記のような点に鑑みてなされたものであり、印刷や複写消費材にかかる費用や印刷装置や複写機の使用時間にかかる費用に加え、ドキュメントのオーバレイ印刷や複写に使用するオーバレイフォームにかかる費用を課金対象とすることにより、ドキュメントのオーバレイ印刷や複写に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図り、さらにはシステム提供者への収益拡大を図ることのできるシステムを提供することを目的とする。

【0012】さらにオーバレイフォームに広告を掲載し、このオーバレイフォームを使用したドキュメントのオーバレイ印刷や複写を行なうことによって、印刷や複写の実行者への印刷課金や複写課金から減算を行ない、広告主、広告提供者、広告制作者或いはシステムのスポンサーより、広告掲載費用を請求・回収を行なうことによって、前記課題を解決することを目的としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明の課金システムは、画像形成装置と、前記画像形成装置での画像形成について課金処理を行う課金装置とがネットワークを介して接続する課金システムであって、前記画像形成装置での画像形成に使用されるオーバレイフォームを格納するオーバレイフォーム格納手段を備え、前記課金装置は、前記画像形成装置での画像形成、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行なう点に特徴を有する。

【0014】本発明の課金装置は、オーバレイフォームを使用しての印刷出力可能とした印刷装置にネットワークに介して接続する課金装置であって、前記印刷装置での印刷出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

50

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(4)

5

【0015】本発明の印刷装置は、オーバレイフォームを使用しての印刷出力を可能とした印刷装置であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0016】本発明の他の課金装置は、オーバレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機にネットワークを介して接続する課金装置であって、前記複写機での複写出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0017】本発明の複写機は、オーバレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0018】本発明の課金方法は、オーバレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金方法であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行なう手順を有する点に特徴を有する。

【0019】本発明の他の課金方法は、オーバレイフォームを使用しての複写出力に対する課金方法であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行う手順を有する点に特徴を有する。

【0020】本発明のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、オーバレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を実行するプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0021】本発明の他のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、オーバレイフォームを使用しての複写出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を実行するプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0022】上記のようにした本発明によれば、例えば、広告提供者より提供される広告が掲載されるオーバレイフォーム或いは通常のオーバレイフォームを使用してオーバレイ印刷や複写を実行させて、その印刷や複写にかかる費用、及びオーバレイフォーム使用にかかる費用の加減算を行ない、課金処理を行なうことができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0024】(第1の実施の形態)以下に、外部のプロバイダサーバを核としたインターネット或いはイントラネット通信網に、課金計算・制御を行なうプログラムの格納・実行手段及びユーザ毎の課金情報を格納・保持し、必要に応じて更新するデータベースを備える課金管

6

理サーバ、これを核として接続されるユーザ端末、プリンタを管理・共有するプリントサーバ、プリンタから構成されるネットワーク環境が接続されるシステムにおいて、広告提供者が、広告が掲載されるオーバレイフォームをインターネット通信網にあるプロバイダサーバを経由して、課金管理サーバ、プリントサーバ、及びプリンタに登録・更新し、ユーザ端末においてインターネット通信網からダウンロードするWebページ・コンテンツ或いは外部サーバ上にあるデータのドキュメントに広告が掲載されるオーバレイ印刷を行ない、使用したオーバレイフォームにかかる費用について広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、印刷消費財からこの広告掲載料を減算して課金する例を示す。

【0025】[オーバレイ印刷課金システム構成の説明(図1)]図1は本実施の形態のシステム構成を示す図であり、インターネット通信網でのプロバイダサーバ100と、LAN或いはWANといったネットワーク通信網での課金管理サーバ101、プリントサーバ102、ユーザ端末103、105、107、及びプリンタ104、106、108とを表わす。

【0026】プロバイダサーバ100は、インターネット通信網を構築する。また、課金管理サーバ101と、1つ以上のプリントサーバ102と、ユーザ端末(データ処理装置)103、105、107と、プリンタ(印刷装置)104、106、108とが通信回線で結ばれており、オペレーティングシステム及び通信プロトコルに基づいて、課金管理サーバ101となるホストシステムを核として、ネットワーク通信網を構築する。これらインターネット通信網とネットワーク通信網とは接続される。

【0027】広告主或いは広告提供者は、広告が掲載されるオーバレイフォームを、図示しない外部ネットワーク通信網からインターネット通信網にあるプロバイダサーバ100に送る。このオーバレイフォームは、プロバイダサーバ100を経由して、課金管理サーバ101、プリントサーバ102、及びプリンタ104、106、108に登録・更新される。

【0028】ユーザ端末103、105、107から、プリントサーバ102の管理下で共有(シェア)される各種プリンタ104、106、108に対して、プリントサーバ102或いはプリンタ104、106、108に登録されているオーバレイフォームを使用して、ユーザ端末103、105、107においてインターネット通信網からダウンロードするWebページ・コンテンツ或いは外部サーバ上にあるデータのドキュメントのオーバレイ印刷指示が行われる。

【0029】このときにプリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107上にある印刷制御プログラム(プリンタドライバ)においては、印刷指示時に

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(5)

8

行なう各種印刷属性設定に基づき、印刷制御処理中に印刷に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、印刷部数、カラー/モノクロ印刷等の出力属性情報、及びオーバーレイフォーム選択、オーバーレイ印刷指示を、印刷課金制御処理を行なう課金管理サーバ101に通知する。

【0030】さらにプリンタドライバにおいては、前記印刷属性設定及びオーバーレイ印刷指示に基づき、目的のプリンタの印字制御命令に変換し、目的のドキュメントについて目的のプリンタ104、106、108での印刷出力を実行させる。

【0031】一方、課金管理サーバ101においては、前記プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107からの出力属性情報、及びオーバーレイフォーム選択、オーバーレイ印刷指示に基づき、使用したオーバーレイフォームにかかる費用について広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、印刷消費財からこの広告掲載料を減算して課金処理を行なう。

【0032】[本システムにおける各種処理のシーケンスの説明(図2)]図2は、図1に示したシステムにおける各種処理のシーケンス図である。広告が掲載されるオーバーレイフォームは、広告主或いは広告提供者によりインターネット通信網のプロバイダサーバ100上でのファイル更新が行われることによって課金管理サーバ101に送られる(ステップS201、S202)。

【0033】課金管理サーバ101では、前記オーバーレイフォームの取得とともに、そのオーバーレイフォームデータに係るサイズ、描画オブジェクト数、使用種別、使用コスト、1ジョブ或いは1ドキュメント出力あたりの広告掲載費用等の各種属性情報を取得し(ステップS203)、前記各種属性情報処理を行ない(ステップS204)、プリントサーバ102或いはプリンタ104、106、108にオーバーレイフォームの登録指示を行なう。

【0034】プリントサーバ102或いはプリンタ104、106、108では、オーバーレイフォーム登録を行ない(ステップS205)、以降の処理に備える。

【0035】プロバイダサーバ101を管理するインターネット・プロバイダは、前記広告主或いは広告提供者に対して、オーバーレイフォーム・データファイル転送に伴うプロバイダ使用料の請求を行なう(ステップS206)。これに対して、前記広告主或いは広告提供者は、インターネット・プロバイダにプロバイダ使用料を支払う(ステップS207)。

【0036】また、インターネット・プロバイダは、課金管理サーバ101を管理するシステム提供者に対しても、オーバーレイフォーム・データファイル転送に伴うプロバイダ使用料の請求を行なう(ステップS208)。これに対して、システム提供者は、インターネット・プロバイダにプロバイダ使用料を支払う(ステップS209)。

9)。

【0037】ユーザ端末103、105、107上では、インターネット通信網或いはネットワーク通信網から、Webページ・コンテンツ或いは外部サーバ上にあるデータをダウンロードする(ステップS210)。そして、前記Webページ・コンテンツ或いはデータのドキュメントの印刷指示を行なう(ステップS211)。

【0038】前記印刷指示に基づいて、プリントサーバ102或いはプリンタ104、106、108において印刷処理を行ない(ステップS212)、前記オーバーレイフォームを使用して、オーバーレイ印刷処理を行なう(ステップS213)。そして、目的のドキュメント印刷を実行し(ステップS214)、前記広告が掲載された目的のドキュメントがユーザに出力される(ステップS215)。

【0039】印刷終了と同時に、プリントサーバ102或いはプリンタ104、106、108は、使用したプリンタ機種名、カラー/モノクロ、搭載用紙サイズ、用紙種、両面/片面印刷、排紙方法、トナー/インク、ステイブル針、用紙及びプリンタ使用時間等の印刷消費材、さらには使用したオーバーレイフォーム等の各種属性情報を印刷ログとして、課金管理サーバ101に通知する(ステップS216)。

【0040】課金管理サーバ101では、前記印刷ログに基づき、課金情報データベースを更新する(ステップS217)。そして、更新されたデータベースに基づいて課金情報処理を行ない(ステップS218)、印刷消費財と合わせて、使用したオーバーレイフォームにかかる費用について課金計算を行なう(ステップS219)。

【0041】さらに、広告が掲載されるオーバーレイフォームを使用したことにより、広告掲載料を前記広告主或いは広告提供者から回収するための広告掲載料の請求を行なう(ステップS220)。これに対して、前記広告主或いは広告提供者は、システム提供者に広告掲載料を支払う(ステップS221)。

【0042】一方、印刷実行者であるユーザには、印刷消費財から前記広告掲載料を減算した課金として、印刷使用料を請求する(ステップS222)。これに対して、前記印刷実行者であるユーザは、システム提供者に印刷使用料を支払う(ステップS223)。

【0043】[本システムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表すブロック図の説明(図3)]図3は、図1に示すシステムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。ユーザ端末103、105、107上にあるブラウザ・アプリケーション300から、同じくユーザ端末103、105、107或いはプリントサーバ102上にあるプリンタドライバ301に対して、印刷のための各種属性設定、及び使用するオーバーレイフォーム選択、オーバーレイ印刷指示を行ない、ドキュメントの印刷指示を行なう。

特開 2002-91739
(P2002-91739A)

(6)

9

【0044】前記プリンタドライバ301では、プリンタ（本図では304で示す）と双方向通信を行ない、プリンタ304側で現在サポートしている用紙サイズ、用紙タイプ、ステイブル機能をもつフィニッシャの有無等、機器側の構成情報を取得し（302）、印刷を行なう際の有効な機能、資源をドライバユーザインタフェース上に反映させ、属性設定を可能とする。このときに、プリンタ304或いはプリントサーバ102に登録されている広告が掲載されるオーバーレイフォーム情報305も取得し、ユーザに選択・指示可能とする。

【0045】そして、前記各種印刷属性設定及びオーバーレイ印刷を含むドキュメントの印刷指示に基づき、文字、図形、イメージ描画及びオーバーレイ印刷指示をプリンタ印刷制御命令に変換・生成し、オペレーティングシステムのスプーラ303を経由してプリンタ304に送り、ドキュメントの印刷出力（306）を行わせる。

【0046】また、前記印刷出力と同時にユーザ端末103、105、107或いはプリントサーバ102上にあるプリンタドライバ301において、前記ドキュメント印刷のための各種印刷属性設定及びオーバーレイ印刷指示に基づいて、印刷に使用する用紙サイズ、部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ印刷等の消耗材使用状況、及びオーバーレイ印刷で使用されるオーバーレイフォーム情報に基づき、課金対象の情報を生成する（307）。

【0047】さらに該当印刷を行なうユーザのユーザ識別情報も合わせて、プリンタドライバ301において、課金対象情報生成処理306で生成された課金対象情報に付加する。

【0048】課金管理サーバ101での印刷課金制御処理について説明すると、前記プリンタドライバ301で生成された課金対象情報を通信プロトコルに準じた規定されたインタフェース・プログラムでサーバに通知し、各種情報データを整理する。これらの情報に基づいて、印刷に使用する用紙サイズ、部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ印刷等の印刷消費材使用状況、及びオーバーレイ印刷で使用されるオーバーレイフォーム情報にかかるコストをコスト情報データベース310より参照し、印刷を行なうユーザ毎に課金算出処理を行ない（309）、その課金結果を課金情報データベース311に蓄積する。

【0049】[ホストシステム及びプリンタの接続構成の説明（図4）]400はホストシステムであり、入力を行なうキーボード、マウス等の入力装置401、表示出力を行なう表示装置（ディスプレイ）402、ファイルの入出力を行なうディスク403を備える。なお、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107が、このホストシステム400に相当するものである。

【0050】412は前記ホストシステム400に接続

10

されるプリンタであり、ディスク413を備える。なお、プリンタ104、106、108が、このプリンタ412に相当するものである。

【0051】これらホストシステム400及びプリンタ412では、ホストシステム400内のプログラムメモリ（RAM）406上にあるオーバーレイ印刷を行なうための印刷制御を行なうプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）からの印刷指示に基づいて、プリンタ412からドキュメント出力を行なう構成となっている。

【0052】図4において、ホストシステム400の構成を説明する。404はCPUであり、ホストシステム及び各入出力装置の制御や、入力された指示に従って出力制御等の一連の処理、各種プログラムを実行する。405はROMであり、CPU404を動作させるためのオペレーティングシステム等種々の基本プログラムを格納する。406はRAMであり、CPU404がプリンタに係る各種印刷属性設定、オーバーレイ印刷及びプリンタドライバ等を実行/動作させる各種処理のための作業領域として用いられる。外部からプリンタドライバ及びプリンタ412に対してドキュメント出力に関する情報、指示入力及び印刷指示を行なうアプリケーションプログラム等もこのRAM406上にある。

【0053】407はキーボード・コントローラであり、ホストシステム400に接続されるキーボード、マウス等の入力装置401のインタフェースを備える。408はディスプレイ・コントローラであり、表示装置（ディスプレイ）402への表示出力を行なうためのインタフェースを備える。409はディスク・コントローラであり、ディスク403への入出力インタフェースを備える。410はイーサネット（登録商標）・インタフェースであり、ホストシステム400とプリンタ412を接続して、通信を行なうための通信プロトコルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。411はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0054】また、プリンタ412の構成を説明する。414はCPUであり、各種入出力の制御や、入力された指示に従って、印刷制御等の一連の処理、通信制御制御処理等のプログラムを実行する。415はROMであり、各入出力の制御、通信制御処理、入力された指示に従って印字制御等一連の処理、制御コマンド解析処理等プリンタを動作させるプログラム、各種データ等を格納する。416はRAMであり、CPU414が各種プログラムで実行・処理を行なうための作業領域として用いられる。

【0055】417はイーサネット・インタフェースであり、ホストシステム400とプリンタ412を接続して、データのやり取りを行なうための通信プロトコルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。418はディスク・コントローラであり、

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(7)

11

ROM415と同様に各種データ等が格納されているディスク413との入出力インターフェースを備える。419は機構的にパターン出力を行なうビデオ・インターフェースであり、印刷装置駆動系（エンジン部）421とのデータ及び信号のやり取りを行なう入出力インターフェースを備えるエンジン制御処理部である。420はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0056】次に、ホストシステム400内のRAM406上にあるプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）の制御処理について詳細に説明する。ホストシステム400内のRAM406上にあるプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）は、同じくRAM406上にあるドキュメント作成、編集、印刷出力アプリケーションプログラム等のドキュメント出力指示により起動する。

【0057】前記アプリケーションからのドキュメント出力指示の印刷属性設定情報に基づき、プリンタ初期化処理でプリンタの印刷制御を行なうためにプリンタを初期化する制御命令を送信する。

【0058】RAM406上にある前記アプリケーションプログラムから、プリンタに印刷を行なわせるための図形／文字及びイメージのパターン・データ、サイズ、描画出力開始位置等の入力処理を行なうデータ及び各種設定情報入力処理、前記読み込まれた印刷属性設定情報等を解析する入力データ及び情報解析処理、サイズ、描画出力形態等を指示する各設定パラメータに基づいて構成されるドキュメントの描画出力形態を決定する描画出力形態制御処理、前記決定したドキュメントを印刷するため、プリンタ412のプリンタ制御命令を変換・生成する出力制御命令変換処理、生成された印字出力制御命令をプリンタに送信する出力制御命令送信制御処理において一連の処理を施し、プリンタ412からドキュメントを出力させる。

【0059】さらに、ここでは印刷時の印刷消費材使用状況、及びオーバーレイ印刷で使用されるオーバーレイフォーム情報に基づき、課金対象の情報を生成し、課金管理を行なうサーバにインタフェース・プログラムでこれらの情報を通知する。

【0060】一方、プリンタ412内のROM415上にある制御プログラムにおける印刷出力制御処理によるドキュメントの出力動作について詳細に説明する。まず、現在サポートしている用紙サイズ、用紙タイプ、ステイブル機能を持つフィニッシャの有無等、印刷を行なう際の有効な機能、資源のプリンタ構成情報をイーサネット・インターフェース417を介して、ホストシステム400のRAM406上にあるプリンタドライバに通知する。

【0061】ホストシステム400内のRAM406上にあるプリンタドライバから送信されるプリンタを初期化する制御命令を受信し、初期化処理を行なう。

12

【0062】続いて、ホストシステム400からプリンタ412に印刷を行なうために送信されてくるプリンタ印刷制御命令の入力を行なう印刷制御命令入力処理、前記入力されたプリンタ印刷制御命令及び各種設定パラメータ等を解析する制御設定パラメータ解析処理、前記印刷制御命令、制御設定パラメータに基づいてビットマップを生成し、ビットマップメモリに展開するビットマップ展開処理において一連の処理を施し、エンジン制御処理部と入出力を行なうビデオ・インターフェース419を通して、印字出力装置駆動系（エンジン部）421に前記生成されたビットマップデータを送信して、ドキュメントを出力する（422）。

【0063】[本実施の形態のホストシステムにおける各制御処理（図5～図6）]図5～図6に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態におけるホストシステム400のプログラムメモリRAM406上にあるプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）の各制御処理を詳細に説明する。

【0064】図5は、本実施の形態に係るプリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107におけるプリンタドライバでのプリンタからの各種情報取得、ユーザインタフェース構成・表示処理、認証要求、印刷制御処理を経て、課金対象情報生成、課金管理サーバ101への課金対象情報通知する制御処理を示すフローチャートである。

【0065】ステップS501では、出力する目的のプリンタから、双方向通信手段を用いて、デバイスで使用可能な機能、装着されているオプション装置等のデバイスを構成する情報が通知される。これらの情報の内容は、使用可能な用紙サイズ、用紙タイプ、ステイブル・フィニッシングで使用されるステイブル針、トナー/インク等の消耗材及び搭載メモリ量、フィニッシング等のオプション機器装着状況等の印刷機能に関連する情報である。

【0066】さらにステップS502では、ステップS501と同様に双方向通信手段を用い、登録されているオーバーレイフォームの種類、属性情報が通知される。

【0067】ステップS503は印刷時に各種属性設定を操作させるユーザインタフェースの構成・表示制御処理（モジュール）である。前記通知されたデバイス構成情報に基づく、使用可能な機能及びオプションもステップS503で反映される。また、同様に前記通知されたオーバーレイフォームの種類、属性情報に基づいて、ユーザインタフェース上に使用可能なオーバーレイフォームの一覧を表示し、その選択・指示を行なわせる。

【0068】ステップS504では、前記ユーザインタフェースでの設定操作により、印刷に係る各種属性設定データが入力される。

【0069】ステップS505では、ドキュメント印刷開始時或いは印刷属性設定時に、印刷を行なうユーザに

特開 2002-91739
(P 2002-91739A)

(8)

13

より、ユーザ識別情報が入力される。

【0070】ステップS506では、前記入力されたユーザ識別情報について、課金処理及び管理を行なう課金管理サーバ101に対して識別要求を行なう。

【0071】ステップS507では、ステップS506の識別結果から、入力されたユーザ識別情報が正当であるか否かが判断され、不正なユーザ識別情報入力であると判断された場合は、再入力を促し、再度ステップS505に戻る。なお、課金管理サーバ101とプリントサーバ102及びユーザ端末103、105、107との間では、通信プロトコルに基づいてデータ、情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース(API)等を用いて情報のやり取りを行なう。

【0072】ユーザ識別情報が正当であると判断された場合、各種印刷属性設定データと共にドキュメントデータを印刷制御処理(モジュール)(ステップS508)に渡し、後述する印刷制御処理を行なう。

【0073】ステップS509では、前記印刷制御処理で解析される各種印刷属性設定に基づいて、印刷に使用される用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、消費トナー/インク量、ステイブル針等の消耗材使用状況、及びオーバーレイ印刷で使用されるオーバーレイフォーム情報等、課金対象情報を生成する。

【0074】ステップS510では、前記生成された課金対象情報を印刷ログとして、ステップS507同様に課金管理サーバ101に通知する。

【0075】図6は、図5のステップS508の印刷制御処理(モジュール)において、プリンタが接続されているホストシステム400(プリントサーバ102及びユーザ端末103、105、104が相当する)にあるRAM406上にあるプリンタ制御プログラム(プリンタドライバ)における印刷制御処理の詳細を示すフローチャートである。

【0076】プリンタドライバは、外部、例えば文字、図形、イメージ作成、編集、印刷アプリケーション等のドキュメント入力プログラムからのプリンタへの印刷指示によって起動され、ステップS601～S612を実行する。

【0077】ステップS601では、各種印刷属性設定パラメータ及びアプリケーションから印刷指示されたドキュメントを構成する文字/図形/イメージデータが入力される。オーバーレイ印刷に係るオーバーレイフォームの選択・指定もここで指示される。

【0078】ステップS602では、これら入力されたパラメータ及びデータを解析し、ステップS603では、前記入力データの解析結果より、用紙サイズ、印刷方向、描画解像度設定、座標系の単位設定等印刷の準備をするため、プリンタに対する各設定パラメータをプリンタ制御命令に変換・生成し、送信してプリンタの初期化処理を行なう。

14

【0079】さらに、ステップS604、S606では、前記解析処理されたパラメータ及びデータを、文字データ、図形データ及びイメージデータに分離する。ステップS604、S606で分離された文字データ、図形データ、及びイメージデータは、それぞれステップS605、ステップS607、及びステップS608の文字印字制御処理(モジュール)、図形描画制御処理(モジュール)、及びイメージ描画制御処理(モジュール)で処理が施される。

【0080】ステップS609はドキュメント構成制御処理(モジュール)であり、前記ステップS605、ステップS607、及びステップS608の文字印字、図形描画及びイメージ描画制御処理に基づき、描画出力属性、サイズ計算、描画出力位置等パターン of 出力形態を決定し、プリンタの出力ページに配置する。また、オーバーレイフォームを使用したオーバーレイ処理もここで行なう。

【0081】ステップS610は印刷制御命令生成処理(モジュール)であり、前記ステップS609で構成されたドキュメント出力の制御データは、プリンタにドキュメントを出力するためにプリンタの印刷制御命令に変換・生成される。

【0082】ステップS611はプリンタへの出力送信処理(モジュール)であり、プリンタ412に対して、ステップS610で生成された印刷制御命令を送信し、プリンタにおいてドキュメント印刷を実行させる。

【0083】[本実施の形態の課金管理サーバにおける課金制御処理(図7～図8)]図7～図8に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態における課金管理サーバ101での各制御処理を詳細に説明する。

【0084】図7は、本実施の形態における課金管理サーバ101での制御処理を示すフローチャートである。ステップS701は情報データ入出力制御処理(モジュール)であり、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107と前記通信プロトコルに基づいてデータ及び情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース(API)を用いてデータ、情報のやり取りを行なう。

【0085】ステップS702はユーザ識別処理(モジュール)であり、前記プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107上のプリンタドライバからのユーザ識別情報の識別要求を前記情報データ入出力制御処理に基づいて受け取り、認証処理を行なう。ここでの認証結果は、前記同様に情報データ入出力制御処理において、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107へ通知する。

【0086】ステップS703では、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107上のプリンタドライバから、前記情報データ入出力制御処理に基

特開2002-91739

(P2002-91739A)

(9)

15

づいて通知される課金対象情報が入力される。

【0087】ステップS704では、入力された課金対象情報に基づき、各課金対象にかかるコストをコスト情報データベース309から検索する。

【0088】ステップS705は課金計算制御処理（モジュール）であり、前記課金対象情報及び各課金対象毎にかかるコスト情報に基づき、後述する課金計算制御処理を行なう。

【0089】ステップS706では、前記課金計算制御処理を行なう制御処理（モジュール）で計算された課金結果に基づき、ユーザ毎に課金結果の情報を作成する。

【0090】ステップS707では、作成したユーザ毎の課金結果情報を、課金情報データベース310に格納・保存する。

【0091】図8は、図7のステップS705の課金計算制御処理（モジュール）において、ドキュメント印刷に使用される消耗材に係る課金計算、及びオーバーレイフォーム使用に係る課金計算制御処理の詳細を示すフローチャートである。ステップS801では、前記ステップS703の課金対象情報入力に基づいて入力された課金対象を個々の対象物に振り分ける。

【0092】ステップS802では、前記ステップS704で課金対象のコスト情報をコスト情報データベース309から検索した結果に基づいて、前記個々の課金対象とコスト情報の照合を行なう。

【0093】ステップS803では、課金対象である用紙の出力ページに応じた使用枚数、トナー/インクの使用量、ステイプル針使用量等を解析する。また、オーバーレイ印刷で使用されたオーバーレイフォームの種類、個数等もここで解析する。

【0094】ステップS804では、前記解析された各課金対象毎の使用量に基づき、各課金対象毎に係る課金コスト計算を行なう。

【0095】ステップS805では、課金コストを加算するか、減算するかの判断岐処理がなされ、消耗材及びオーバーレイフォーム提供費用を回収する必要があるものと、広告を載せたオーバーレイフォームを使用することにより、オーバーレイフォーム提供者が費用を負担するものとに分離し、どちらの対象に該当するか判断する。

【0096】コストを加算する場合は、ステップS806において課金コスト加算計算を行ない、課金コストを減算する場合は、ステップS807において課金コスト減算計算を行なう。

【0097】ステップS808では、前記課金コストの加算/減算計算に基づき、各課金対象毎に1回の印刷時に係る個別の課金計算を行ない、ステップS809では、これまでの印刷に係る各課金対象毎の積算計算を行ない、以降の処理に備える。

【0098】以上述べたように本実施の形態によれば、課金管理を行なう課金管理サーバ101上で、印刷消費

16

材にかかる費用や印刷装置使用時間にかかる費用に加え、印刷に使用するプリンタ或いはプリントサーバに登録されている広告掲載オーバーレイフォーム使用にかかる費用を印刷課金対象とし、オーバーレイフォーム提供に関して、オーバーレイフォーム中に会社ロゴ或いは広告等を掲載し、広告掲載料として課金減算を行ない、オーバーレイ印刷を行なうことにより、オーバーレイ印刷に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る課金システムを提供することが可能となる。

【0099】（第2の実施の形態）以下に、課金計算・制御を行なうプログラムの格納・実行手段及びユーザ、グループ、部門別の課金情報を格納・保持し、必要に応じて更新するデータベースを備える課金管理サーバ、これを核として接続されるクライアント、プリンタを管理・共有するプリントサーバ、プリンタから構成されるネットワーク環境に構成されるシステムにおいて、外部から提供される帳票等の業務用オーバーレイフォーム、或いは広告提供者から提供される広告を掲載した広告オーバーレイフォームを課金管理サーバ、プリントサーバ、及びプリンタに登録・更新し、クライアント上のアプリケーションで作成・更新されるドキュメントに前記オーバーレイフォーム使用し、オーバーレイ印刷を行ない、使用したオーバーレイフォームにかかる費用について、印刷消費財と合わせて印刷実行者に課金し、前記広告オーバーレイフォームを使用した場合は、この広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、この広告掲載料を減算して課金する例を示す。

【0100】[オーバーレイ印刷課金システム構成の説明（図9）]図9は本実施の形態のシステム構成を示す図であり、LAN或いはWANといったネットワーク通信網での課金管理サーバ900、プリントサーバ901、クライアント902、904、906、及びプリンタ903、905、907を表わす。

【0101】課金管理サーバ900と、1つ以上のプリントサーバ901と、クライアント（データ処理装置）902、904、906と、プリンタ（印刷装置）903、905、907とが通信回線で結ばれており、オーバーレイシステム及び通信プロトコルに基づいて、課金管理サーバ900となるホストシステムを核として、ネットワーク通信網を構築する。

【0102】外部オーバーレイフォーム提供者からの帳票等の業務用オーバーレイフォーム、或いは、広告提供者からの広告が掲載されるオーバーレイフォームを、前記課金管理サーバ900、プリントサーバ901、及びプリンタ903、905、907に登録・更新する。なお、これらオーバーレイフォームの供給方法は問わないが、例えば、なんらかの記録媒体に格納された状態で供給される。

【0103】クライアント902、904、906から、プリントサーバ901の管理下で共有（シェア）さ

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(10)

17

れる各種プリンタ903、905、907に対して、プリントサーバ901或いは前記プリンタ903、905、907に登録されているオーバーレイフォームを使用して、クライアント902、904、906においてドキュメントデータを作成・更新するアプリケーションからのドキュメントのオーバーレイ印刷指示が行われる。

【0104】このときにプリントサーバ901或いはクライアント902、904、906上にある印刷制御プログラム（プリンタドライバ）においては、印刷指示時に行なう各種印刷属性設定に基づき、印刷制御処理中に印刷に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、印刷部数、カラー/モノクロ印刷等の出力属性情報、及びオーバーレイフォーム選択、オーバーレイ印刷指示を、印刷課金制御処理を行なう課金管理サーバ900に通知する。

【0105】さらにプリンタドライバにおいては、前記印刷属性設定及びオーバーレイ印刷指示に基づき、目的プリンタの印字制御命令に変換し、目的のドキュメントについて目的のプリンタ903、905、907での印刷出力を実行させる。

【0106】一方、課金管理サーバ900においては、前記プリントサーバ901及びクライアント902、904、906からの出力属性情報、及びオーバーレイフォーム選択、オーバーレイ印刷指示に基づき、使用したオーバーレイフォームにかかる費用について、印刷消費財にかかる費用と合わせて印刷実行者に課金する。ただし、使用するオーバーレイフォームに広告が掲載されている場合、広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、この広告掲載料を減算して課金処理を行なう。

【0107】[本システムにおける各種処理のシーケンスの説明(図10)]図10は、図9に示したシステムにおける各種処理のシーケンス図である。広告が掲載されるオーバーレイフォームは、広告主或いは広告提供者により課金管理サーバ900に送られる(ステップS1001)。

【0108】課金管理サーバ900では、前記オーバーレイフォームの取得とともに、そのオーバーレイフォームデータに係るサイズ、描画オブジェクト数、使用種別、使用コスト、1ジョブ或いは1ドキュメント出力あたりの広告掲載費用等の各種属性情報を取得し(ステップS1002)、前記各種属性情報処理を行ない(ステップS1003)、プリントサーバ901或いはプリンタ903、905、907にオーバーレイフォームの登録指示を行なう。

【0109】プリントサーバ901或いはプリンタ903、905、907では、オーバーレイフォーム登録を行ない(ステップS1004)、以降の処理に備える。

【0110】クライアント902、904、906上では、ドキュメントの作成・更新を行なうアプリケーションからドキュメントの印刷指示を行なう(ステップS1

18

005、S1006)。

【0111】前記印刷指示に基づいて、プリントサーバ901或いはプリンタ903、905、907において印刷処理を行ない(ステップS1007)、前記オーバーレイフォームを使用して、オーバーレイ印刷処理を行なう(ステップS1008)。そして、目的のドキュメント印刷を実行し(ステップS1009)、前記広告が掲載された目的のドキュメントがユーザに出力される(ステップS1010)。

【0112】印刷終了と同時に、プリントサーバ901及びプリンタ903、905、907は、使用したプリンタ機種名、カラー/モノクロ、搭載用紙サイズ、用紙種、両面/片面印刷、排紙方法、トナー/インク、ステイプル針、用紙及びプリンタ使用時間等の印刷消費材、さらには使用したオーバーレイフォーム等の各種属性情報を印刷ログとして、課金管理サーバ900に通知する(ステップS1011)。

【0113】課金管理サーバ900では、前記印刷ログに基づき、課金情報データベースを更新する(ステップS1012)。そして、更新されたデータベースに基づいて課金情報処理を行ない(ステップS1013)、印刷消費財と合わせて、使用したオーバーレイフォームにかかる費用について課金計算を行なう(ステップS1014)。

【0114】さらに、広告が掲載されるオーバーレイフォームを使用した場合には、広告掲載料を前記広告主或いは広告提供者から回収するための広告掲載料の請求を行なう(ステップS1015)。これに対して、前記広告主或いは広告提供者は、システム提供者に広告掲載料を支払う(ステップS1016)。

【0115】一方、印刷実行者であるユーザ、グループ、部門には、印刷消費財に加え、オーバーレイフォーム使用にかかる費用を課金として、印刷使用料を請求する(ステップS1017)。ただし、前記使用したオーバーレイフォームが広告フォームであった場合には、印刷消費財から前記広告掲載料を減算した課金として、印刷使用料を請求する。これに対して、印刷実行者であるユーザ、グループ、部門は、システム提供者に印刷使用料を支払う(ステップS1018)。

【0116】[本実施の形態のプリントサーバ或いはクライアントにおける各制御処理(図11)]図11に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態におけるプリントサーバ或いはクライアントのプログラムメモリRAM上にあるプリンタ制御プログラム(プリンタドライバ)の各制御処理を詳細に説明する。

【0117】図11は、本実施の形態に係るプリントサーバ901或いはクライアント902、904、906におけるプリンタドライバでのプリンタからの各種情報取得、ユーザーインタフェース構成・表示処理、認証要

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(11)

19

求、印刷制御処理を経て、課金対象情報生成、課金管理サーバ900への課金対象情報通知する制御処理を示すフローチャートである。

【0118】ステップS1101では、出力する目的のプリンタから、双方向通信手段を用いて、デバイスで使用可能な機能、装着されているオプション装置等のデバイスを構成する情報が通知される。これらの情報の内容は、使用可能な用紙サイズ、用紙タイプ、ステイブル・フィニッシングで使用されるステイブル針、トナー/インク等の消耗材及び搭載メモリ量、フィニッシング等のオプション機器装着状況等の印刷機能に関連する情報である。

【0119】さらにステップS1102では、ステップS1101と同様に双方向通信手段を用い、登録されているオーバーレイフォームの種類、属性情報が通知される。

【0120】ステップS1103は印刷時に各種属性設定を操作させるユーザインターフェースの構成・表示制御処理部（モジュール）である。前記通知されたデバイス構成情報に基づく、使用可能な機能及びオプションもステップS1103で反映される。また、同様に前記通知されたオーバーレイフォームの種類、属性情報に基づいて、ユーザインターフェース上に使用可能なオーバーレイフォーム一覧及び選択・指示を行なわせる。

【0121】ステップS1104では、前記ユーザインターフェースでの設定操作により、印刷に係る各種属性設定データが入力される。

【0122】ステップS1105では、ドキュメント印刷開始時或いは印刷属性設定時に、印刷を行なうユーザにより、ユーザ、グループ、部門等を識別するユーザID及びパスワードが入力される。

【0123】ステップS1106では、前記入力されたユーザID及びパスワードについて、課金処理及び管理を行なう課金管理サーバ900に対して認証要求を行なう。

【0124】ステップS1107は、ステップS1106の認証結果から、入力されたユーザID及びパスワードが正当であるか否かが判断され、不正なユーザID或いはパスワード入力であると判断された場合は、再入力を促し、再度ステップS1105に戻る。なお、課金管理サーバ900とプリントサーバ901及びクライアント902、904、906との間では、通信プロトコルに基づいてデータ、情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース（API）等を用いて情報のやり取りを行なう。

【0125】ユーザID及びパスワードが正当であると判断された場合、各種印刷属性設定データと共にドキュメントデータを印刷制御処理部（モジュール）（ステップS1108）に渡し、印刷制御処理を行なう。

【0126】ステップS1109では、前記印刷制御処

20

理で解析される各種印刷属性設定に基づいて、印刷に使用される用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、消費トナー/インク量、ステイブル針等の消耗材使用状況及びオーバーレイ印刷で使用されるオーバーレイフォーム情報等、課金対象情報を生成する。

【0127】ステップS1110では、前記生成された課金対象情報を印刷ログとして、ステップS1107同様に課金管理サーバ900に通知する。

【0128】なお、図11のステップS1108の印刷制御処理（モジュール）における印刷制御処理については、図6で説明したのと同様であり、ここではその説明は省略する。

【0129】[本実施の形態の課金管理サーバにおける課金制御処理（図12）]図12に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態における課金管理サーバ900での各制御処理を詳細に説明する。

【0130】図12は、本実施の形態における課金管理サーバ900での制御処理を示すフローチャートである。ステップS1201は情報データ入出力制御処理部（モジュール）であり、プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906と前記通信プロトコルに基づいてデータ及び情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース（API）を用いてデータ、情報のやり取りを行なう。

【0131】ステップS1202はユーザID/パスワード認識処理（モジュール）であり、前記プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906上のプリンタドライバからのユーザID及びパスワードの認証要求を前記情報データ入出力制御処理に基づいて受け取り、認証処理を行なう。ここでの認証結果は、前記同様に情報データ入出力制御処理において、プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906へ通知する。

【0132】ステップS1203では、プリントサーバ900或いはクライアント902、904、906上のプリンタドライバから、前記情報データ入出力制御処理に基づいて通知される課金対象情報が入力される。

【0133】ステップS1204では、入力された課金対象情報に基づき、各課金対象にかかるコストをコスト情報データベース（図3の309を参照）から検索する。

【0134】ステップS1205は課金計算処理（モジュール）であり、前記課金対象情報及び各課金対象毎にかかるコスト情報に基づき、課金計算処理を行なう。

【0135】ステップS1206では、前記課金計算処理を行なう制御処理（モジュール）で計算された課金結果に基づき、ユーザ、グループ、部門毎に課金結果の情報を作成する。

【0136】ステップS1207では、作成したユー

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(12)

21

ザ、グループ、部門毎の課金結果情報を、課金情報データベース（図3の310を参照）に格納・保存する。

【0137】なお、図12のステップS1205の課金計算制御処理（モジュール）における課金計算制御処理については、図8で説明したのと同様であり、ここではその説明は省略する。

【0138】以上述べたように本実施の形態によれば、課金管理を行なう課金管理サーバ900上で、印刷の消耗材にかかる費用及び印刷装置使用時間にかかる費用に加え、印刷に使用する定型帳票等のオーバーレイフォーム 10 使用にかかる費用を印刷課金対象とし、オーバーレイフォーム提供に関して、作成費用を回収するための課金加算、及びオーバーレイフォーム中に会社ロゴ或いは広告等を掲載し、広告掲載料として課金減算を行ない、オーバーレイ印刷を行なうことにより、オーバーレイ印刷に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る課金システムを提供することが可能となる。

【0139】なお、上述した第1、2の実施の形態では、オーバーレイフォームをプリントサーバ、プリンタに登録・保存することになっているが、課金管理サーバ10 20 1上で登録、保存しておき、オーバーレイ印刷時にプリントサーバやクライアント（ユーザ端末）上のプリンタドライバから、これらのオーバーレイフォームを課金管理サーバから読み込み、オーバーレイ印刷を行なうようにしてもよい。この場合、使用されるオーバーレイフォームは課金管理サーバにおいて管理され、共通のオーバーレイフォームを各クライアント（ユーザ端末）、プリンタで使用できる利点がある。

【0140】また、第1の実施の形態においては、オーバーレイフォームをプロバイダサーバ100上で登録・保 30 存しておき、オーバーレイ印刷時にプリントサーバやユーザ端末上のプリンタドライバから、これらのオーバーレイフォームをプロバイダサーバ100から読み込み、オーバーレイ印刷を行うようにしてもよい。この場合、使用されるオーバーレイフォームもプロバイダサーバ100において管理され、共通のオーバーレイフォームを各ユーザ端末、プリンタで使用できる利点がある。

【0141】また、第1の実施の形態においては、ホストシステム400であるプリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107のプログラムメモリRAM406上のプリンタドライバにおいて処理を行な 40 っていた各種印刷属性設定及びオーバーレイフォーム印刷設定に基づいて作成する課金対象情報の生成処理を、プリンタ412のプログラムメモリROM415及びRAM416で行なっても実現可能である。また、このとき印刷時に指定するユーザ識別情報の送信及び識別処理を、プリンタのもつ印刷制御命令に代えて行なうことも可能である。この場合は、本機能を有するプリンタ、例えば図1におけるプリンタ103、105、107から、規定の通信プロトコルに基づいて、プリンタMIB等を使 50

22

用して、課金管理を行なうサーバ101に通知することで実現できる。

【0142】また、Webサーバを用意してインターネット或いはイントラネットを利用し、遠隔地にあるプリントサーバ、ユーザ端末（クライアント）、或いはプリンタに、広告が載っているオーバーレイフォーム配信し、更新することによって、オーバーレイ印刷に関し、さらに効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る手段を提供することが可能となる。

【0143】なお、図4に示すホストシステム400とプリンタ412間を接続するイーサネット・インターフェース410、417に代えて、セントロニクス準拠の入出力パラレル・インターフェース、RS-232C準拠、RS-424準拠の入出力シリアル・インターフェース、或いはSCSIインターフェースを使って、ホストシステム400のプログラムメモリRAM406上にあるプリンタドライバ及びプリンタ412とデータのやりとりを行なうようにしてもかまわない。

【0144】（第3の実施の形態）上述した実施の形態では、印刷装置を用いたシステムについて説明したが、複写機を用いたシステムに適用することも可能である。以下に、ネットワーク通信プロトコルに基づいて、サーバに接続される複写機から構成されるシステムにおいて、複写機の操作パネルから、ドキュメント及びこれにオーバーレイするオーバーレイフォームを指定し、コピー出力するとともに、複写機のドキュメント及びオーバーレイ出力指示に基づき、サーバ上で各種コピー出力属性設定及びオーバーレイファイルに係る課金制御処理を行う例を示す。

【0145】[オーバーレイ複写課金システム構成の説明（図13）]図13は本実施の形態のシステム構成を示す図であり、LAN或いはWANといったネットワーク通信網でのサーバ1301、複写機1302～1305を表わす。

【0146】サーバ1301と、複写機1302～1305とが通信回線で結ばれており、オペレーティングシステム及び通信プロトコルに基づいて、サーバ100を核とするネットワーク通信網を構築する。

【0147】複写機1302～1305の操作パネル上から、複写機に登録されているオーバーレイフォームのオーバーレイ指示及びドキュメントのコピー出力指示を行い、複写機でのコピー出力を実行させる。複写機1302～1305における前記オーバーレイフォームの登録、格納は、サーバ1301から行われる。

【0148】このときに複写機1302～1305のプログラムメモリ上にある複写機制御プログラムにおいて、前記コピー出力指示時に行う各種コピー出力属性設定に基づき、コピー出力制御処理中にコピー出力に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、カラー/モノクロ出力等の出力属性情報、及びオーバーレイフォーム

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(13)

23

選択、オーバーレイ出力指示を、コピー出力課金制御処理を行うサーバ1301に通知する。

【0149】一方、サーバ1301においては、複写機1302～1305の操作パネル上からの出力属性情報、及びオーバーレイフォーム選択、オーバーレイ印刷指示に基づき、コピー出力に係る課金処理を行う。

【0150】[本システムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表すブロック図の説明(図14)]図14は、図13に示すシステムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。サーバ1301上にあるアプリケーション・プログラムから、オーバーレイフォーム1401を複写機(本図では1402で示す)へ送り、複写機1402のメモリプログラム或いはハードディスク等の記憶装置に登録・格納する

【0151】このオーバーレイフォーム1401は、複写機1402の画像出力制御プログラム及び装置で読み込み、認識可能なBitmap、TIFF、JPEG等のフォーマットで構成される画像イメージである。

【0152】複写機1402は、コピー出力に係る各種属性設定及びオーバーレイ出力指示に基づき、ドキュメントのコピー出力を行う(1403)。

【0153】また、前記コピー出力と同時に複写機1402のプログラムメモリ上にある複写機制御プログラムにおいて、前記ドキュメントのコピー出力のための各種出力属性設定及びオーバーレイ出力指示に基づいて、コピー出力に使用する用紙サイズ、コピー部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ出力等の消耗材使用状況、及びオーバーレイ出力で使用するオーバーレイフォーム情報等の課金対象情報1404をサーバ1301に通知する。

【0154】さらに該当コピー出力を行うユーザのユーザID、パスワード等のコピー出力課金運用を行う部門、グループ、個人等を識別する情報も合わせて、前記課金対象情報1404に付加する。

【0155】サーバ1301でのコピー課金制御処理について説明すると、前記課金対象情報1404に基づいて、コピー出力で使用する用紙サイズ、コピー部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ出力等の消耗材使用状況、及びオーバーレイ出力で使用するオーバーレイフォーム情報等にかかるコストをコスト情報データベース1406より検索、参照し、コピー出力を行うユーザのユーザID、パスワード等の印刷課金運用を行う部門、グループ、個人毎に課金計算処理を行う(1405)。

【0156】前記課金計算処理に基づいて、前記部門、グループ、個人毎に課金結果の情報を生成し(1407)、この情報を課金情報データベース1408蓄積する。

【0157】[ホストシステム及び複写機の接続構成の説明(図15)]1500はサーバ1301となるホス

24

トシステムであり、入力を行なうキーボード、マウス等の入力装置1501、表示出力を行なう表示装置(ディスプレイ)1502、ファイルの入出力を行なうディスク1503を備える。

【0158】1512は前記ホストシステム1500に接続される複写機1301～1304となる複写機であり、ディスク1513を備える。

【0159】図15において、ホストシステム1500の構成を説明する。1504はCPUであり、ホストシステム及び各入出力装置の制御や、入力された指示に従って出力制御等の一連の処理、各種プログラムを実行する。1505はROMであり、CPU404を動作させるためのBIOS等の基本プログラムを格納する。1506はRAMであり、コピー出力課金制御プログラム及びオーバーレイフォーム作成、登録等を行うアプリケーション・プログラムが格納されており、これらのプログラムを実行/動作させる各種処理のための作業領域としても用いられる。

【0160】1507はキーボード・コントローラであり、ホストシステム1500に接続されるキーボード、マウス等の入力装置1501のインターフェースを備える。1508はディスプレイ・コントローラであり、表示装置(ディスプレイ)1502への表示出力を行なうためのインタフェースを備える。1509はディスク・コントローラであり、ディスク1503への入出力インターフェースを備える。1510はイーサネット・インターフェースであり、ホストシステム1500とプリンタ1512を接続して、通信を行なうための通信プロトコルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。1511はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0161】また、プリンタ1512の構成を説明する。1513はスキャナであり、コピー対象となるドキュメント画像を読み取る。1514はハードディスクであり、各種データ及び前記スキャナ入力された画像、オーバーレイフォームを格納・保存する。

【0162】1515はCPUであり、各種入出力の制御や、入力された指示に従って、印刷制御等の一連の処理、通信制御制御処理等のプログラムを実行する。1516はROMであり、各入出力の制御、通信制御処理、入力された指示に従って印字制御等一連の処理、制御コマンド解析処理等複写機を動作させるプログラム、各種データ等を格納する。1517はRAMであり、CPU1515が各種プログラムで実行・処理を行なうための作業領域として用いられる。RAM1517は、前記スキャナ入力された画像或いはオーバーレイフォームの登録・格納する記憶領域としても用いられる。

【0163】1518はイーサネット・インターフェースであり、ホストシステム1500とプリンタ1512を接続して、データのやり取りを行なうための通信プロト

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(14)

25

コルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。1519はスキャナ・コントローラであり、前記スキャナ1513とのデータ入出力を行うための入出力インタフェースを備える。1520はディスク・コントローラであり、前記ディスク1514との各種データ入出力を行うための入出力インタフェースを備える。1521は機構的に画像出力を行なうビデオインタフェースであり、画像出力装置駆動系（エンジン部）1523とのデータ及び信号のやり取りを行なう入出力インターフェースを備えるエンジン制御処理部である。1522はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0164】次に、ホストシステム1500内のRAM1506上での制御処理について詳細に説明する。ホストシステム1500内のRAM1506或いはディスク1503の記憶装置に格納・保存されているオーバーレイフォームを、複写機1512内のRAM1517或いはディスク1514の記憶装置に登録・保存するために、前記同様にホストシステム1500内のRAM1506或いはディスク1503上にある制御プログラムを実行する。

【0165】前記オーバーレイフォームは、ホストシステム1500或いは外部のホストシステム上のアプリケーションで作成され、ホストシステム1500内のRAM1506或いはディスク1503の記憶装置に格納・保存される。

【0166】次に、ホストシステム1500内のRAM1506或いはディスク1503上にあるコピー出力課金制御プログラムは、イーサネット・インタフェース1510を介して、まず、複写機1512から通知されるコピー出力実行者のユーザID及びパスワードに基づき、課金運用の登録該当者であるかの認識処理を行う。

【0167】続いて、複写機1512から通知されるコピー出力で使用する用紙サイズ、用紙タイプ、ステイプル針、トナー等の消耗材使用状況、及びオーバーレイフォーム情報等の課金対象情報に基づき、課金計算を行い、課金情報データベースに課金計算結果を格納し、以降の処理に備える。

【0168】一方、複写機1512内のプログラムメモリROM1515上にある複写機制御プログラムにおける各制御処理及びドキュメントのコピー出力動作を詳細に説明する。スキャナ1513でスキャナ入力されたコピーするドキュメント画像イメージをRAM1517或いはディスク1514から読み出す。

【0169】複写機1512の操作パネルからのオーバーレイ出力指示に基づき、前記同様にオーバーレイフォームをRAM1517或いはディスク1514から読み出す。

【0170】前記同様に操作パネルから入力指示される用紙サイズ、用紙タイプ、ステイプル、コピー部数等の

26

各種出力属性設定、前記入力されたドキュメント画像イメージ、及び前記オーバーレイフォームに基づき、ビットマップを生成し、オーバーレイフォームをオーバーレイし、RAM1517上のビットマップメモリに展開するビットマップ展開処理において一連の処理を施す。

【0171】前記ビットマップメモリ上に展開されたイメージデータを、エンジン制御処理部と入出力を行うビデオインタフェース1521を介して画像出力装置駆動系（エンジン部）1523送信し、コピー出力する（1524）。

【0172】また、前記コピー出力と同時にコピー出力で使用する用紙サイズ、用紙タイプ、ステイプル針、トナー等の消耗材使用状況、コピー出力実行者のユーザID、パスワード、及びオーバーレイフォーム情報等の課金対象情報をイーサネット・インタフェース1518を介してホストシステム1500に通知する。

【0173】[本実施の形態の複写機における各制御処理（図16）]図16に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態における複写機1512のプログラムメモリRAM1506上にある複写機出力制御プログラムの各制御処理を詳細に説明する。

【0174】図16は、本実施の形態に係る複写機1302～1305のプログラムメモリRAM上にある複写機出力制御プログラムにおけるユーザインタフェース構成・表示処理での各種出力属性設定入力、オーバーレイ出力入力、認証要求、印刷制御処理を経て、画像出力処理、課金対象情報生成、サーバ1301への課金対象情報通知する制御処理を示すフローチャートである。

【0175】ステップS1601はコピー出力時に複写機の操作パネル上から各種属性設定を操作させるユーザインタフェースの構成・表示制御処理（モジュール）である。

【0176】ステップS1602では、前記操作パネルのユーザインタフェース上でコピー出力実行者の設定操作により、コピー出力に係る用紙サイズ、用紙タイプ、ステイプル針、コピー部数等の各種属性設定データが入力される。

【0177】ステップS1603では、前記同様に操作パネル上からコピー出力実行者が、プログラムメモリRAM1517或いはハードディスク1514の記憶装置に登録・格納されているオーバーレイフォームの種類、属性情報に基づいて、前記ユーザインタフェースの構成・表示制御処理で使用可能なオーバーレイフォーム一覧を表示し、ドキュメントコピーに係るオーバーレイ出力で使用するオーバーレイフォームの選択指示を入力する。

【0178】ステップS1604では、ドキュメントのコピー出力開始時に、コピーを行うユーザにより、コピー出力に係る課金運用で登録されている部門、グループ、或いは個人を識別するユーザID及びパスワードが

特開2002-91739
(P2002-91739A)

(15)

27

入力される。

【0179】ステップS1605では、前記入力されたユーザID及びパスワードについて、課金処理及び管理を行なうホストシステム1500に対して識別要求を行なう。

【0180】ステップS1606では、ステップS1605の識別結果から、入力されたユーザID及びパスワードが正当であるか否かが判断され、不正なユーザID或いはパスワードであると判断された場合は、再入力を促し、再度ステップS1604に戻る。なお、認証要求は、サーバ1301及び複写機1301～1304との間では、ネットワーク環境で規定された通信プロトコルに基づいてデータ、情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース（API）等の双方向通信手段を用いて情報のやり取りを行なう。

【0181】ユーザID及びパスワードが正当であると判断された場合、各種出力属性設定情報及びオーバーレイフォーム使用するオーバーレイ出力指示と共に、スキャナ1513で読み込まれたドキュメントデータを画像出力制御処理（モジュール）（ステップS1607）に渡し、コピー出力制御処理を行なう。

【0182】ステップS1608では、前記入力された各種出力属性設定データに基づいて、コピー出力に使用される用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、消費トナー量、ステイプル針等の消耗材使用状況及びオーバーレイ印刷で使用するオーバーレイフォーム情報等の課金対象情報を生成する。

【0183】ステップS1609では、前記生成された課金対象情報を前記双方向通信手段を用いてサーバ1301に通知する。

【0184】[本実施の形態のサーバにおける課金制御処理（図17～図18）]図17～図18に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態におけるサーバ1301での各制御処理を詳細に説明する。

【0185】図17は、本実施の形態におけるサーバ1301での制御処理を示すフローチャートである。ステップS1701は情報データ入出力制御処理（モジュール）であり、サーバ1301となるホストシステム1500と複写機1301～1304間で、前記通信プロトコルに基づいてデータ及び情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース（API）を用いてデータ、情報のやり取りを行なう。

【0186】ステップS1702はユーザ認証処理（モジュール）であり、前記複写機1301～1304からのユーザID及びパスワードの認証要求を前記情報データ入出力制御処理に基づいて受け取り、認証処理を行なう。ここでの認証結果は、前記同様に情報データ入出力制御処理において、複写機1301～1304へ通知する。

28

【0187】ステップS1703では、前記複写機1301～1304から、前記情報データ入出力制御処理に基づいて通知される課金対象情報が入力される。

【0188】ステップS1704では、入力された課金対象情報に基づき、各課金対象にかかるコストをコスト情報データベースから検索する。

【0189】ステップS1705は課金計算処理（モジュール）であり、前記課金対象情報及び各課金対象毎にかかるコスト情報に基づき、課金計算処理を行なう。

【0190】ステップS1706では、前記課金計算処理を行なう制御処理（モジュール）で計算された課金結果に基づき、ユーザ、グループ或いは部門毎に課金結果の情報を作成する。

【0191】ステップS1707では、作成したユーザ/グループ/部門別に作成された課金結果情報を、課金情報データベースに格納・保存する。

【0192】図18は、図17のステップS1705の課金計算制御処理（モジュール）において、ドキュメントのコピー出力に使用される消耗材に係る課金計算、及びオーバーレイフォーム使用に係る課金計算制御処理の詳細を示すフローチャートである。ステップS1801では、前記ステップS1703の課金対象情報入力に基づいて入力された課金対象を個々の対象物に振り分ける。

【0193】ステップS1802では、前記ステップS1704で課金対象のコスト情報をコスト情報データベースから検索した結果に基づいて、前記個々の課金対象とコスト情報の照合を行なう。

【0194】ステップS1803では、課金対象である用紙の出力ページに応じた使用枚数、トナーの使用量、ステイプル針使用量等を解析する。また、オーバーレイ印刷で使用されたオーバーレイフォームの種類、個数等もここで解析する。

【0195】ステップS1804では、前記解析された各課金対象毎の使用量に基づき、各課金対象毎に係る課金コスト計算を行なう。

【0196】ステップS1805では、課金コストを加算するか、減算するかの判断分岐処理がなされ、消耗材及びオーバーレイフォーム提供費用を回収する必要があるものと、広告を載せたオーバーレイフォームを使用することにより、オーバーレイフォーム提供者が費用を負担するものとに分離し、どちらの対象に該当するか判断する。

【0197】コストを加算する場合は、ステップS1806において課金コスト加算計算を行ない、課金コストを減算する場合は、ステップS1807において課金コスト減算計算を行なう。

【0198】ステップS1808では、前記課金コストの加算/減算計算に基づき、各課金対象毎に1回のコピー出力に係る個別の課金計算を行ない、ステップS1809では、これまでのコピー出力に係る各課金対象毎の積算計算を行ない、以降の処理に備える。

特開 2002-91739
(P 2002-91739A)

(16)

29

【0199】以上述べたように本実施の形態によれば、課金管理を行なうサーバ1301上で、コピー出力の消耗材にかかる費用や複写機使用時間にかかる費用に加え、コピー出力に使用する複写機に登録されている定型帳簿等のオーバーレイフォーム使用にかかる費用を印刷課金対象とし、オーバーレイフォーム提供に関して、作成費用を回収するための課金加算、及びオーバーレイフォーム中に会社ロゴ或いは広告等を掲載し、広告掲載料として課金減算を行ない、オーバーレイ出力を行なうことにより、オーバーレイ出力に関し、効率的、簡便な費用算出、10 運用性の拡大を図る課金システムを提供することが可能となる。

【0200】なお、上述した第3の実施の形態では、ホストシステム1500であるサーバ1301のプログラムメモリRAM1506上のコピー出力課金制御処理プログラムにおいて処理を行っていた各種印刷属性設定、ユーザID、パスワードのユーザ識別設定、及びオーバーレイフォーム出力設定に基づいて作成する課金対象情報の生成処理を、複写機1512のプログラムメモリROM1516及びRAM1517で行なうことによって、20 複写機のスタンドアローン環境においても、本発明の目的は達成可能である。

【0201】また、Webサーバを用意してインターネット或いはイントラネットを利用し、遠隔地にある複写機に、広告が載っているオーバーレイフォーム配信し、更新・格納することによって、オーバーレイ出力に関し、さらに効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る手段を提供することが可能となる。

【0202】また、近年の印刷機能が備わった複合機能複写機において、オーバーレイフォームの画像フォーマットについて、Bitmap、TIFF、JPEG等のフォーマットに代り、印刷のための印刷制御命令で構成された画像出力フォーマットを使用することも可能である。

【0203】なお、図15に示すホストシステム1500とプリンタ1512間を接続するイーサネット・インターフェース1510、1518に代えて、セントロニクス準拠の入出力パラレル・インターフェース、RS-232C準拠、RS-424準拠の入出力シリアル・インターフェース、或いはSCSIインターフェースを使って、ホストシステム1500のプログラムメモリRAM1506上にある制御プログラム及び複写機1512とデータのやりとりを行なうようにしてもかまわない。

【0204】(その他の実施の形態)本発明は複数の機器(例えばホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタ等)から構成されるシステムに適用しても一つの機器(例えば複写機、ファクシミリ装置)からなる装置に適用してもよい。

【0205】また、上述した実施の形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるように、該各種デバイスと接続された装置或いはシステム内のコンピュータ 50

30

に対し、上記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(CPU或いはMPU)に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0206】また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0207】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS(オペレーティングシステム)或いは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施の形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施の形態に含まれることはいうまでもない。

【0208】さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることはいうまでもない。

【0209】なお、上記実施の形態において示した各部の形状及び構造は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその精神、又はその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【0210】

【発明の効果】以上説明したように本発明にしたがえば、印刷や複写に使用される消費材にかかる費用や使用時間にかかる費用に加え、印刷や複写に使用するオーバーレイフォーム使用にかかる費用を課金対象とすることができる。さらにオーバーレイフォームに広告を掲載し、このオーバーレイフォームを使用したドキュメントのオーバーレイ印刷や複写を行なう場合には、実行者への課金から減算を行ない、広告主、広告提供者、広告制作者或いは印刷システムのスポンサー等から広告掲載費用を請求・回収を行なうことができる。これにより、印刷や複写に

特開 2002-91739
(P 2002-91739A)

(17)

31

おける課金システムに関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図り、さらにシステム提供者への収益拡大を図ることができるといった効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】第 1 の実施の形態のシステム構成を示す図である。

【図 2】第 1 の実施の形態のシステムにおける各種処理のシーケンス図である。

【図 3】第 1 の実施の形態のシステムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。

【図 4】ホストシステム 400 及びプリンタ 412 の構成を示す図である。

【図 5】ホストシステム 400 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6】ホストシステム 400 における印刷制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 7】課金管理サーバ 101 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 8】課金管理サーバ 101 における課金計算制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9】第 2 の実施の形態のシステム構成を示す図である。

【図 10】第 2 の実施の形態のシステムにおける各種処理のシーケンス図である。

【図 11】プリントサーバ 901 或いはクライアント 902、904、906 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

32

【図 12】課金管理サーバ 900 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 13】第 3 の実施の形態のシステム構成を示す図である。

【図 14】第 3 の実施の形態のシステムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。

【図 15】ホストシステム 1500 及び複写機 1512 の構成を示す図である。

【図 16】複写機 1302～1305 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

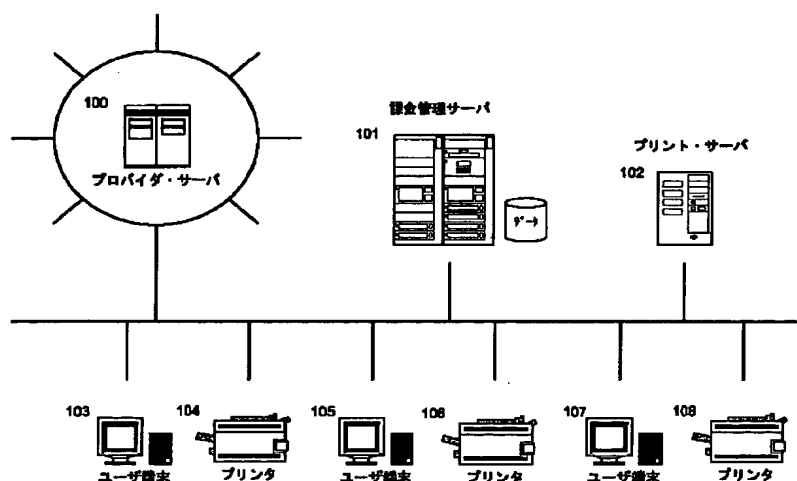
【図 17】サーバ 1301 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 18】サーバ 1301 における課金計算制御処理の一例を示すフローチャートである。

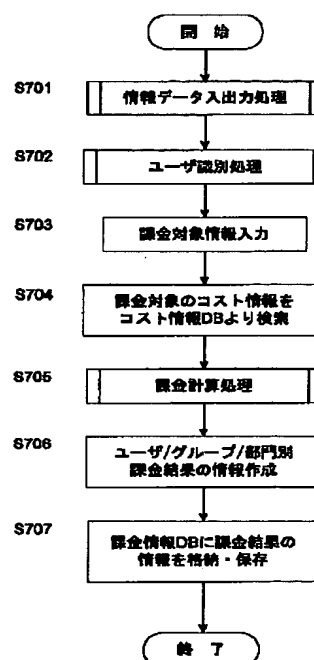
【符号の説明】

100	プロバイダサーバ
101	課金管理サーバ
102	プリントサーバ
103、105、107	ユーザ端末
104、106、108	プリンタ
900	課金管理サーバ
901	プリントサーバ
902、904、906	クライアント
903、905、907	プリンタ
1301	サーバ
1302～1305	複写機

【図 1】



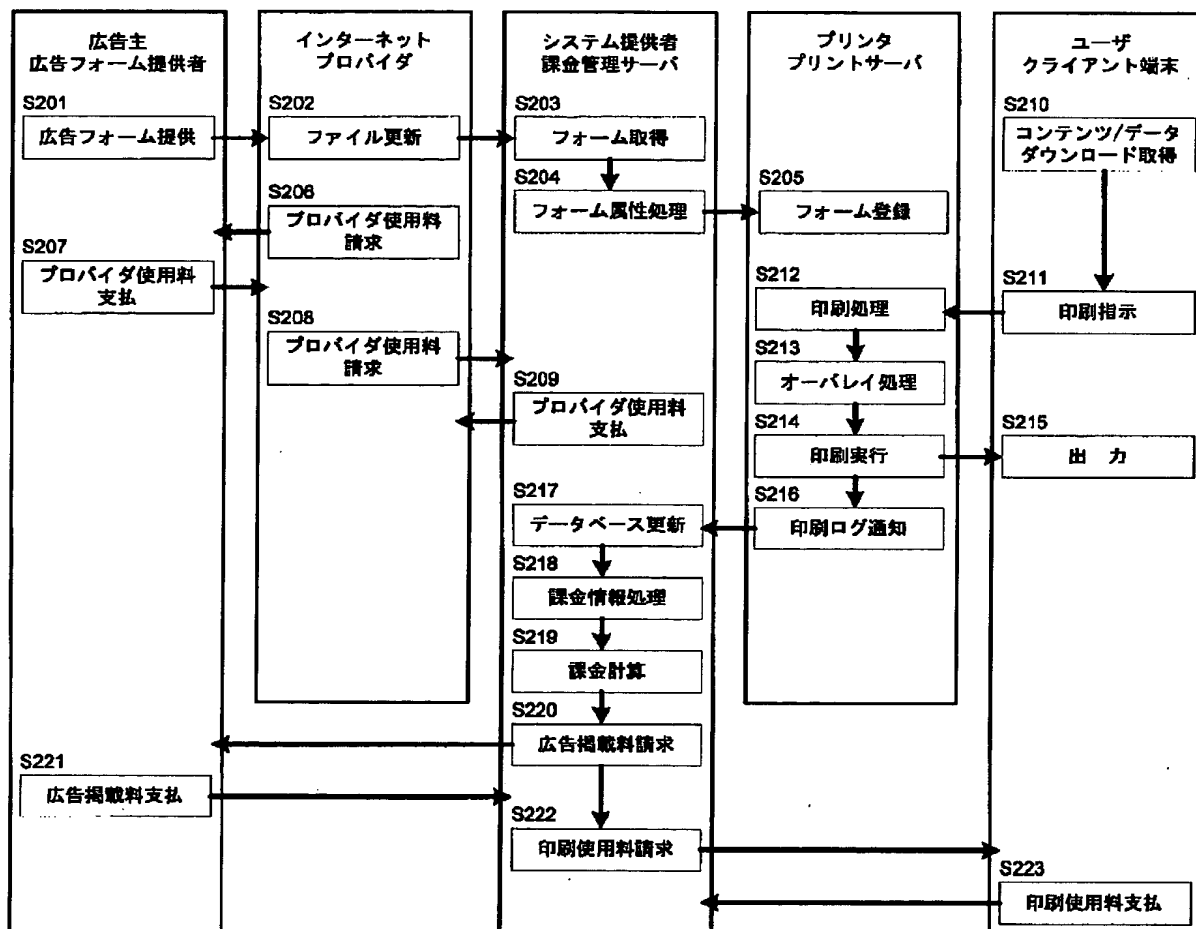
【図 7】



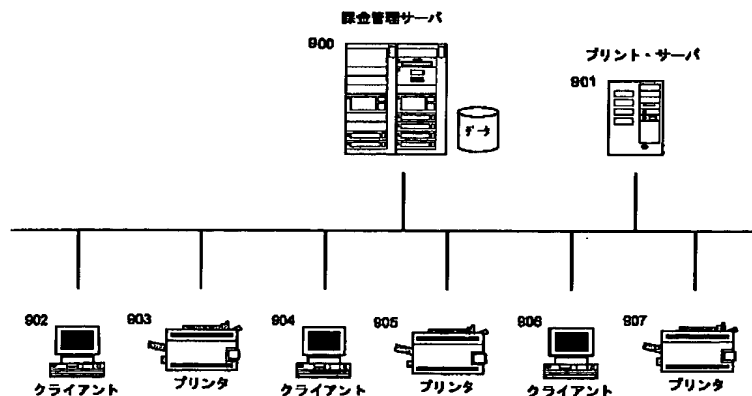
特開 2002-91739
(P2002-91739A)

(18)

【図 2】



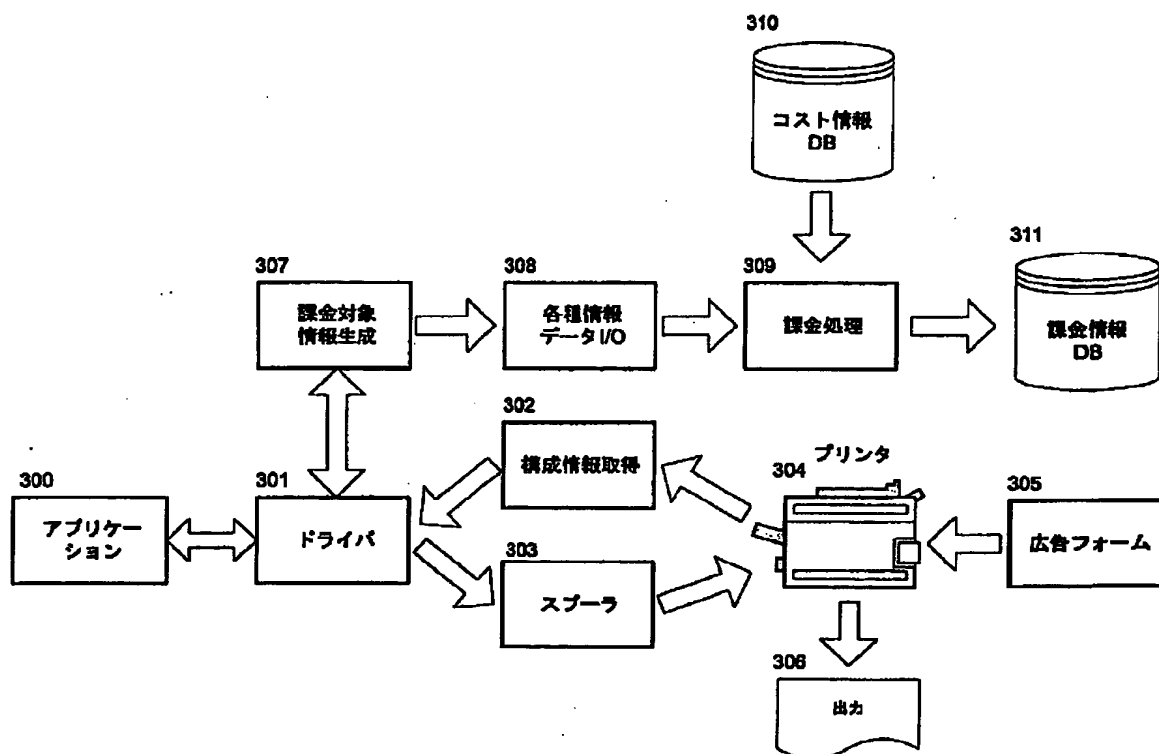
【图9】



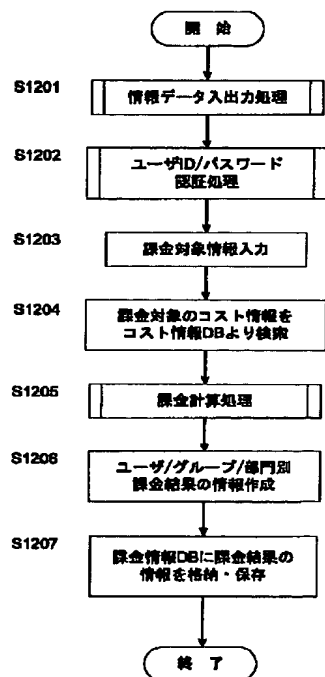
特開2002-91739
(P2002-91739A)

(19)

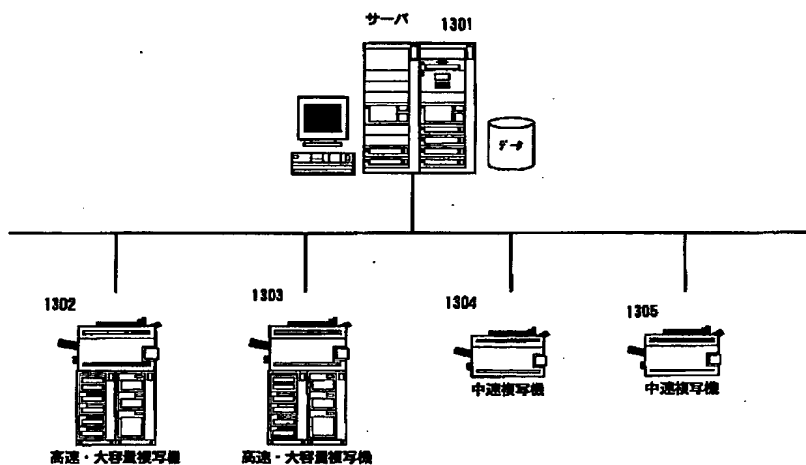
【図3】



【図12】



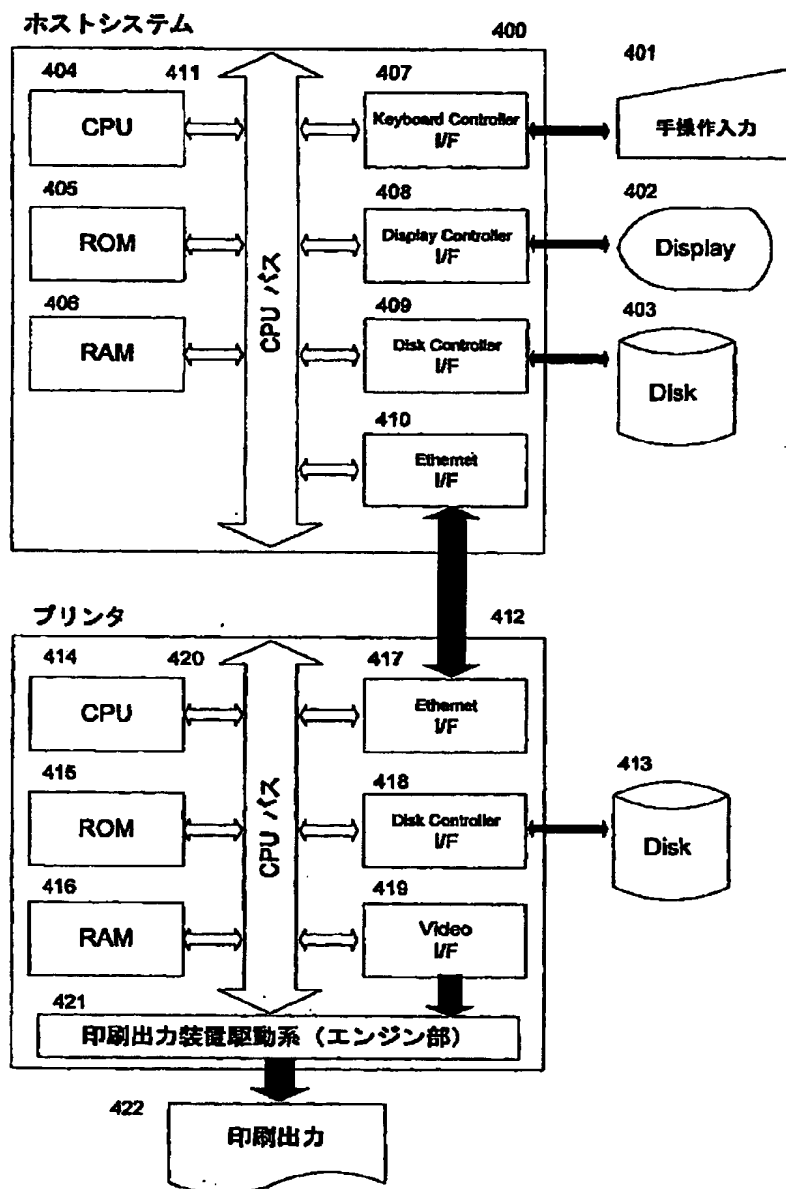
【図13】



特開2002-91739
(P2002-91739A)

(20)

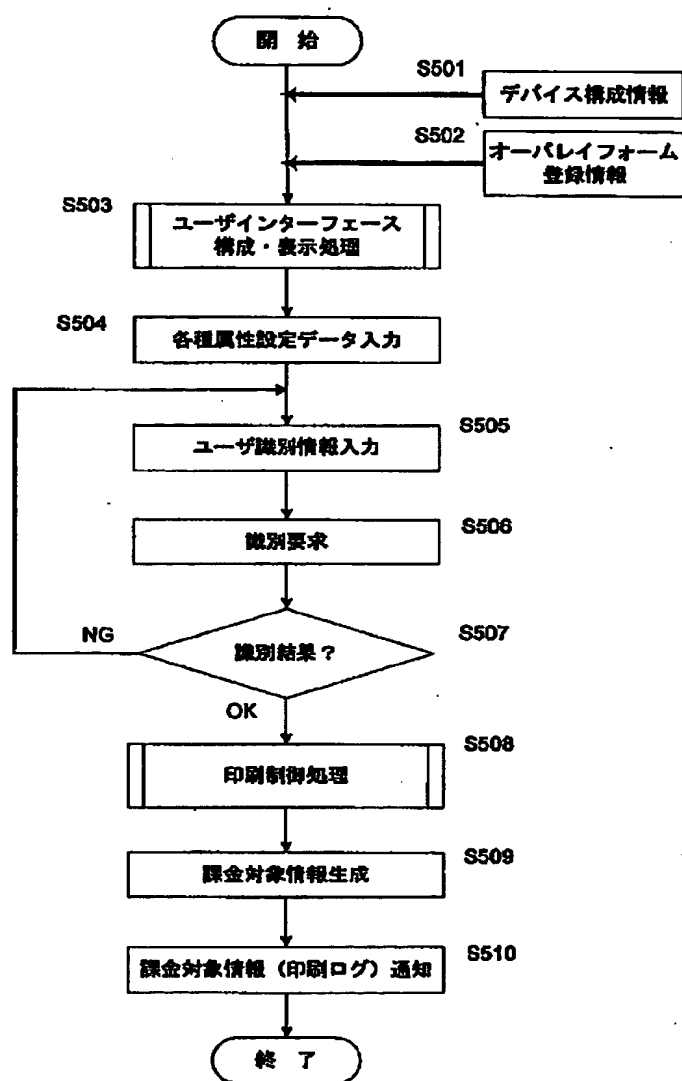
【図4】



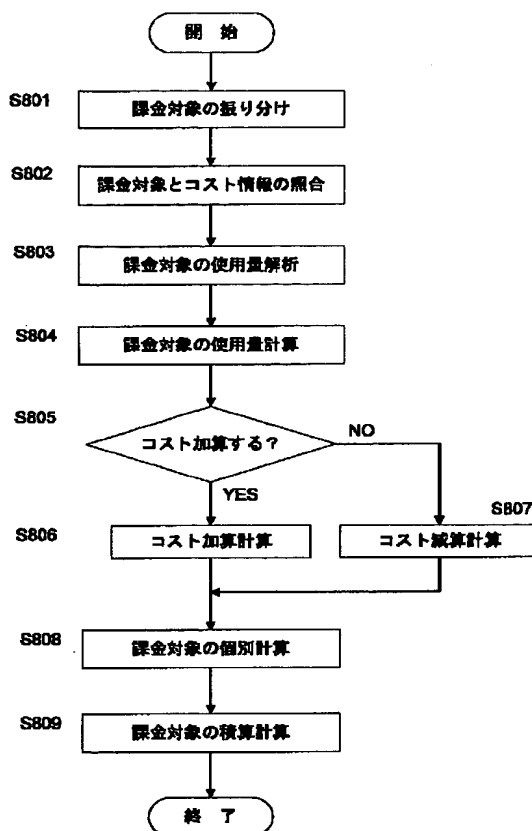
特開2002-91739
(P2002-91739A)

(21)

【図5】



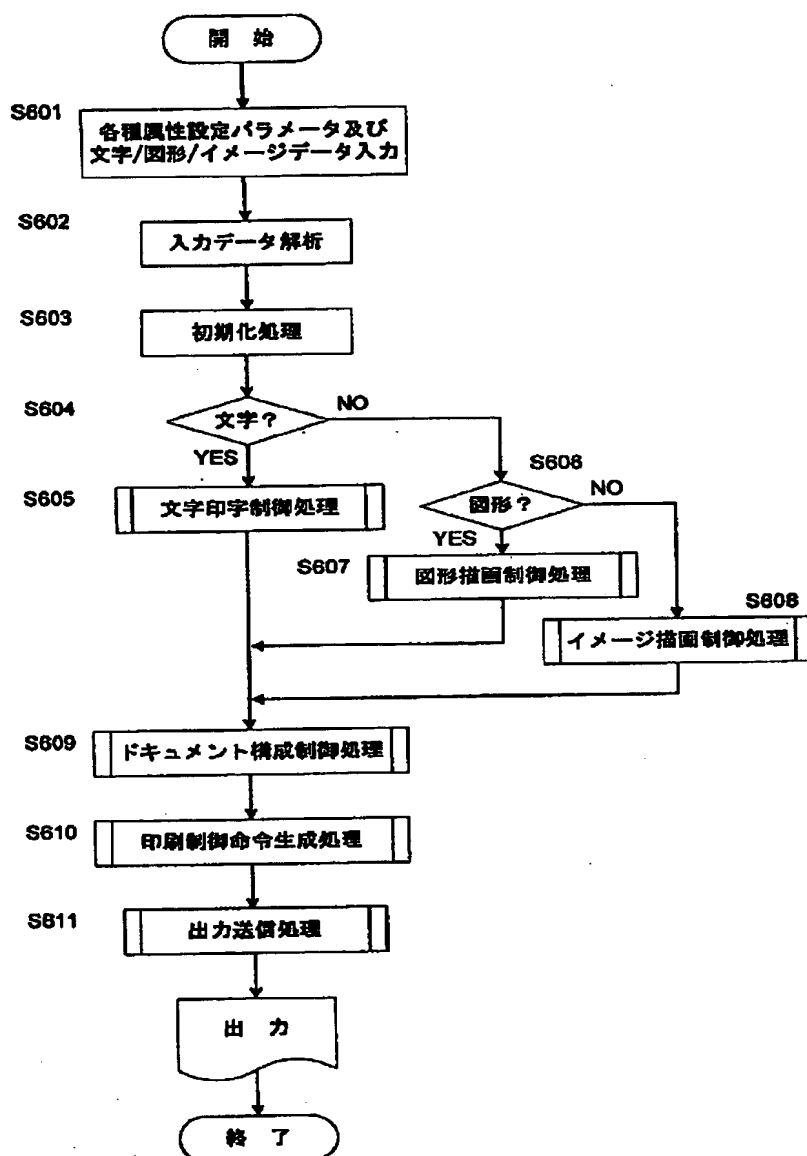
【図8】



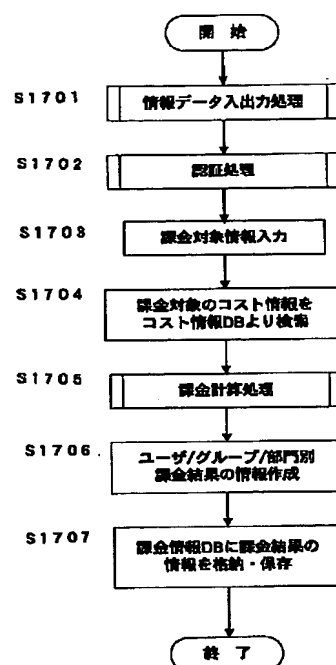
特開2002-91739
(P2002-91739A)

(22)

【図6】



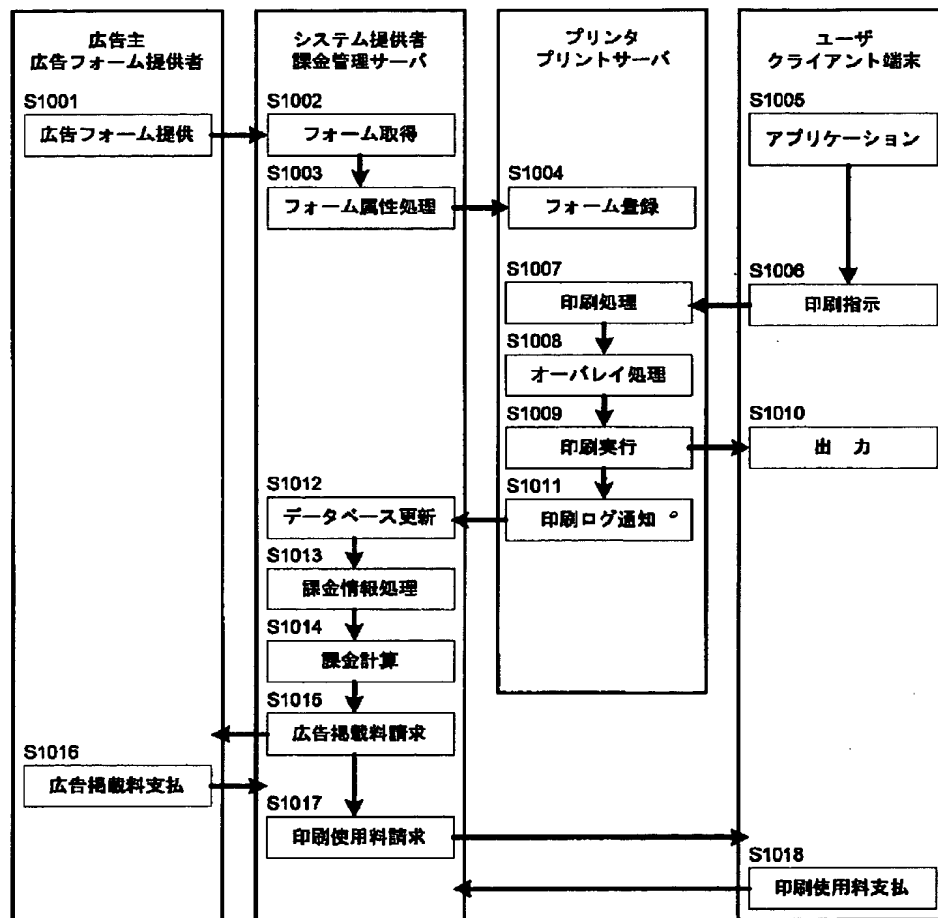
【図17】



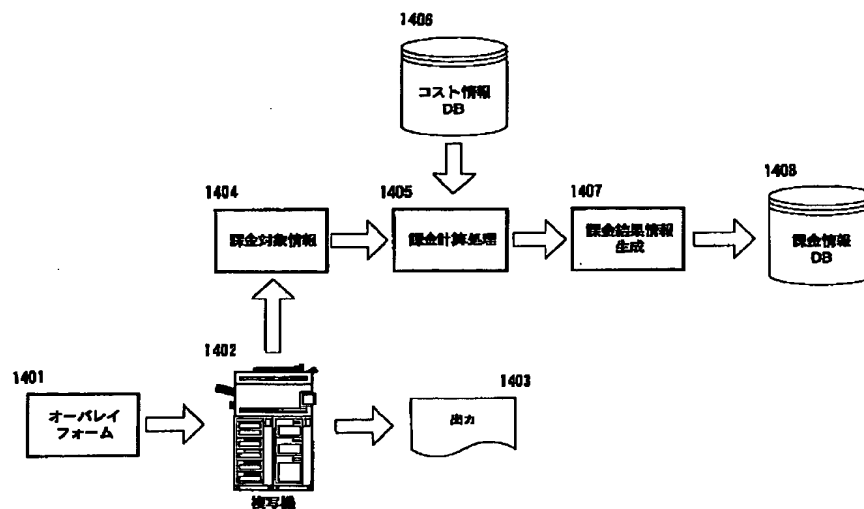
特開2002-91739
(P2002-91739A)

(23)

【図10】



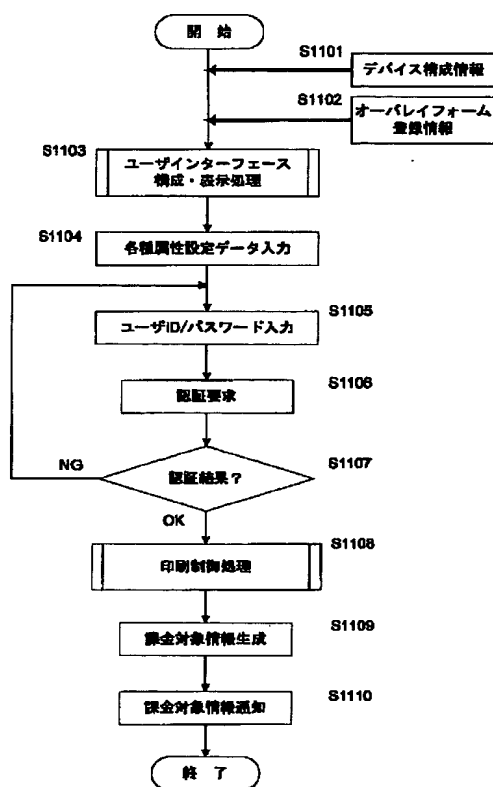
【図14】



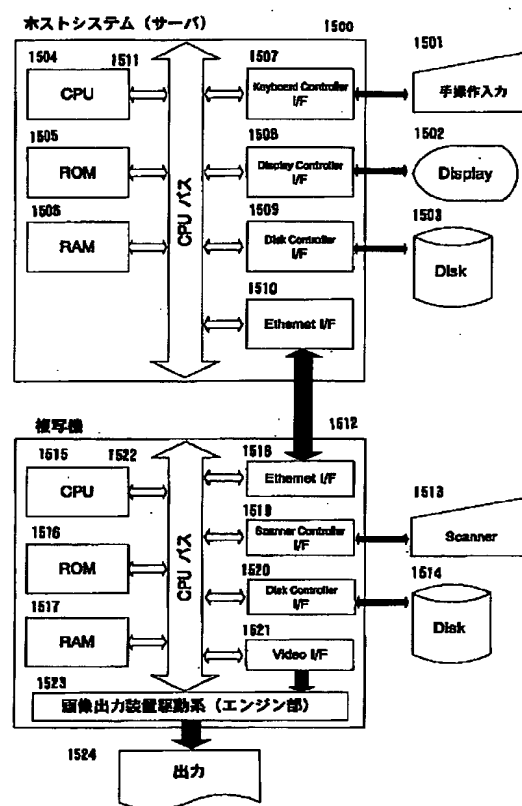
特開2002-91739
(P2002-91739A)

(24)

【図11】



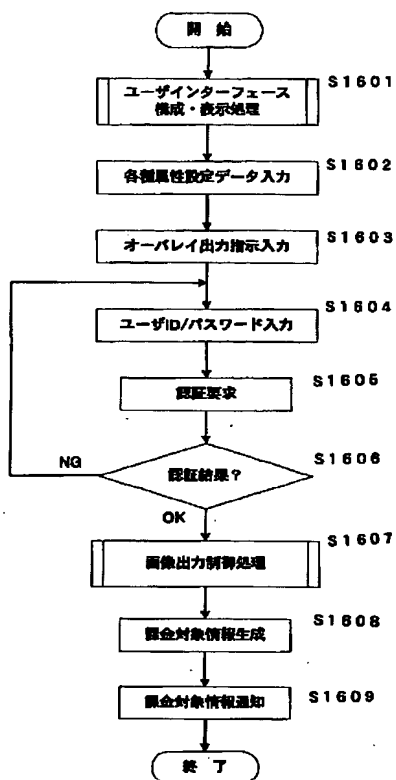
【図15】



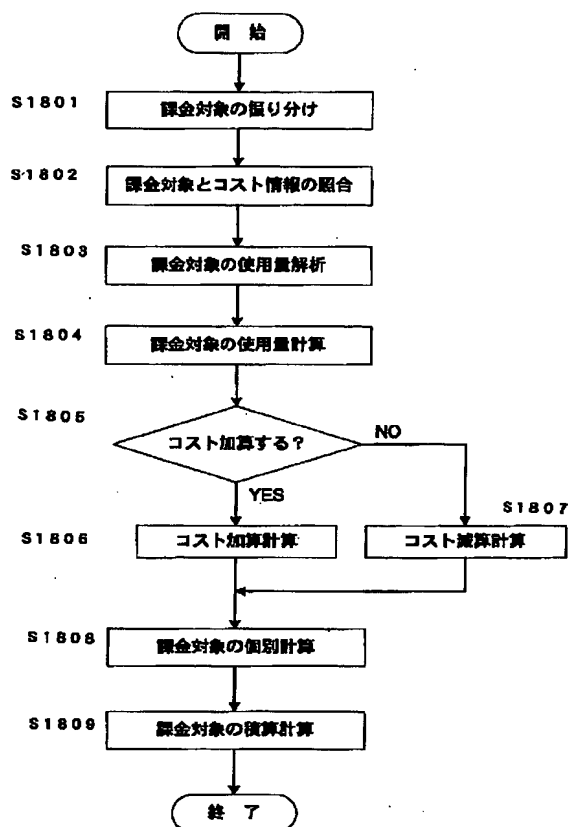
特開2002-91739
(P2002-91739A)

(25)

【図16】



【図18】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
G 0 6 F 17/60

識別記号

3 0 2

3 2 6

3 3 2

19/00

3 0 0

H 0 4 N 1/34

F I

G 0 6 F 17/60

テーマコード(参考)

3 0 2 C 5 C 0 7 5

3 2 6

3 3 2

19/00

3 0 0 E

H 0 4 N 1/34

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP04 AR01 HJ08 HK14
HL00 HL01 HN19 HQ17 HX10
2C087 AA09 AB06 AB08 BA02 BA03
BA04 BA05 BA07 BA14 BC07
BD08 CB10 CB12 DA14 DA17
2C187 AE06 AE11 AF01 CD06 DC01
GD02
5B021 AA01 AA02 AA19 BB06 EE04
LA03 LG00
5B049 BB00 CC36 FF02
5C075 AB90 GG03

CHARGING SYSTEM, CHARGING DEVICE, PRINTER COPYING MACHINE, CHARGING METHOD AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

Patent Number: JP2002091739

Publication date: 2002-03-29

Inventor(s): KOGA HIROSHI

Applicant(s): CANON INC

Requested Patent: ☐ JP2002091739

Application Number: JP20000280567 20000914

Priority Number(s):

IPC Classification: G06F3/12; B41J21/00; B41J29/38; G06F17/60; G06F19/00; H04N1/34

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain efficient and easy cost calculation and expansion in operability and further to expand benefits for a system provider concerning overlay printing or copying.

SOLUTION: When various printers 104, 106 and 108 shared under the management of a print server 102 are instructed to execute an overlay printing from user terminals 103, 105 and 107 to, output attribute information such as paper size to be used for printing during printing control processing, paper type, the number of printings and color/monochromatic printing, overlay form selection and overlay printing instruction are reported to a charging managing server 101. In the charging managing server 101, on the basis of the output attribute information, the overlay form selection and the overlay printing instruction, advertisement rates concerning costs for the used overlay form are collected from an advertisement provider and concerning charging related to a printing executor, charging processing is performed by subtracting these advertisement rates from the cost of printing consumption materials.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-091739

(43)Date of publication of application : 29.03.2002

(1)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 21/00
B41J 29/38
G06F 17/60
G06F 19/00
H04N 1/34

(1)Application number : 2000-280567

(71)Applicant : CANON INC

(2)Date of filing : 14.09.2000

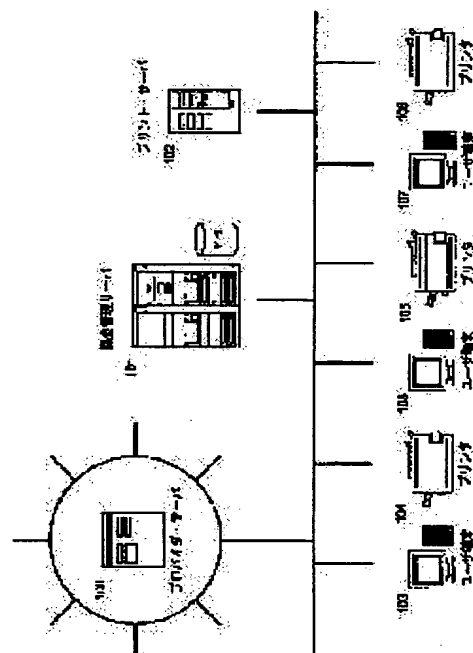
(72)Inventor : KOGA HIROSHI

(4) CHARGING SYSTEM, CHARGING DEVICE, PRINTER COPYING MACHINE, CHARGING METHOD AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(7)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain efficient and easy cost calculation and expansion in operability and further to expand benefits for a system provider concerning overlay printing or copying.

SOLUTION: When various printers 104, 106 and 108 shared under the management of a print server 102 are instructed to execute an overlay printing from user terminals 103, 105 and 107 to, output attribute information such as paper size to be used for printing during printing control processing, paper type, the number of printings and color/monochromatic printing, overlay form selection and overlay printing instruction are reported to a charging managing server 101. In the charging managing server 101, on the basis of the output attribute information, the overlay form selection and the overlay printing instruction, advertisement rates concerning costs for the used overlay form are collected from an advertisement provider and concerning charging related to a printing executor, charging processing is performed / subtracting these advertisement rates from the cost of printing consumption materials.



(8)LEGAL STATUS

(1)Date of request for examination]

(2)Date of sending the examiner's decision of rejection]

(3)Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted to registration]

(4)Date of final disposal for application]

(5)Patent number]

(6)Date of registration]

(7)Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(8)Date of requesting appeal against examiner's decision]

NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any images caused by the use of this translation.

This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

**** shows the word which can not be translated.

In the drawings, any words are not translated.

LAIMS

Claim(s)]

Claim 1] It is the accounting system have an overlay form storing means store the overlay form which is the accounting system which image-formation equipment and the accounting equipment which performs accounting about the image formation in the aforementioned image-formation equipment connect through a network, and is used for the image formation in the aforementioned image-formation equipment, and carry out that the aforementioned accounting equipment performs accounting about the image formation in the aforementioned image-formation equipment, and the aforementioned overlay form use as the feature.

Claim 2] The aforementioned network is an accounting system according to claim 1 characterized by being built in LAN or the WAN environment which constitutes an intranet communication network or the Internet communication network.

Claim 3] The aforementioned image formation equipment is an accounting system according to claim 1 characterized by being a printer.

Claim 4] It is the accounting system according to claim 3 which a print server is connected to the aforementioned network and characterized by carrying out the share of the aforementioned printer under management of the aforementioned print server.

Claim 5] The aforementioned image formation equipment is an accounting system according to claim 1 characterized by being a copying machine.

Claim 6] The overlay form stored in the aforementioned overlay storing means is an accounting system according to claim 1 characterized by being sent from the same network via other networks linked to the aforementioned network.

Claim 7] The overlay form stored in the aforementioned overlay storing means is an accounting system according to claim 1 characterized by being supplied by the record medium.

Claim 8] The aforementioned accounting equipment is an accounting system according to claim 1 characterized by performing addition accounting about the use when the aforementioned overlay form is used for the aforementioned image formation.

Claim 9] The accounting system according to claim 1 characterized by the advertisement being carried by the aforementioned overlay form.

Claim 10] The aforementioned accounting equipment is an accounting system according to claim 9 characterized by performing subtraction accounting about the use when the overlay form by which the aforementioned advertisement as carried is used for the aforementioned image formation.

Claim 11] The accounting system according to claim 9 characterized by collecting the charges of advertising printing from those who placed an aforementioned advertisement.

Claim 12] The accounting system according to claim 1 characterized by having an identification information acquisition means to acquire the identification information about the aforementioned image formation executor.

Claim 13] Accounting equipment which is accounting equipment which minds and is connected to the printer whose printout which uses overlay form was made possible, and is characterized by having a printout in the aforementioned printer, and an accounting means to perform accounting about the aforementioned overlay form use.

Claim 14] Accounting equipment according to claim 13 characterized by the advertisement being carried by the aforementioned overlay form.

Claim 15] The accounting system according to claim 14 characterized by performing subtraction accounting about the use when the overlay form by which the aforementioned advertisement was carried is used for the aforementioned printout.

Claim 16] The printer characterized by being the printer which made possible the printout which uses overlay form, and having an accounting means to perform accounting about the aforementioned printout and the aforementioned

overlay form use.

Claim 17] The printer according to claim 16 characterized by the advertisement being carried by the aforementioned overlay form.

Claim 18] The aforementioned accounting means is a printer according to claim 17 characterized by performing subtraction accounting about the use when the overlay form by which the aforementioned advertisement was carried is used for the aforementioned printout.

Claim 19] Accounting equipment characterized by having an accounting means to be accounting equipment connected to the copying machine which enabled the copy output which uses overlay form through a network, and to perform accounting about the copy output in the aforementioned copying machine, and the aforementioned overlay form use.

Claim 20] Accounting equipment according to claim 19 characterized by the advertisement being carried by the aforementioned overlay form.

Claim 21] The accounting system according to claim 20 characterized by performing subtraction accounting about the use when the overlay form by which the aforementioned advertisement was carried is used for the aforementioned copy output.

Claim 22] The copying machine characterized by having an accounting means to be the copying machine which enabled the copy output which uses overlay form, and to perform accounting about the aforementioned copy output and the aforementioned overlay form use.

Claim 23] The copying machine according to claim 22 characterized by the advertisement being carried by the aforementioned overlay form.

Claim 24] The aforementioned accounting means is a copying machine according to claim 23 characterized by performing subtraction accounting about the use when the overlay form by which the aforementioned advertisement was carried is used for the aforementioned copy output.

Claim 25] The accounting method which is the accounting method for the printout which uses overlay form, and is characterized by having the aforementioned printout and the procedure of performing accounting about the aforementioned overlay form use.

Claim 26] The accounting method which is the accounting method for the copy output which uses overlay form, and is characterized by having the procedure of performing accounting about the aforementioned copy output and the aforementioned overlay form use.

Claim 27] The storage which is a storage which stored the program for performing accounting to the printout which uses overlay form, and in which computer reading is possible, and is characterized by storing the aforementioned printout and the program which performs accounting about the aforementioned overlay form use and in which computer reading is possible.

Claim 28] The storage which is a storage which stored the program for performing accounting to the copy output which uses overlay form, and in which computer reading is possible, and is characterized by storing the program which performs accounting about the aforementioned copy output and the aforementioned overlay form use and in which computer reading is possible.

translation done.]

NOTICES *

pan Patent Office is not responsible for any
 damages caused by the use of this translation.

This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
 **** shows the word which can not be translated.
 In the drawings, any words are not translated.

 DETAILED DESCRIPTION

Detailed Description of the Invention]

001]

the technical field to which invention belongs] this invention relates to the accounting system for performing counting to printing and the copy which use overlay, accounting equipment, a printer, a copying machine, the counting method, and the storage in which computer reading is possible.

002]

Description of the Prior Art] In the case of the printing division golden system in the conventional printer, the method shown below was common.

003] Only the cost concerning printing consumer goods, such as consumption number of sheets of the form in a printer, ink, and a toner, was made applicable to accounting so that it might be represented by "the total method of a printer and printing consumer goods and the notice method of a residue of printing consumer goods" of JP,07-9404,A.

004] Moreover, in JP,05-108961,A "a printer", only the cost concerning the time which creation and expansion of the page data in a printer take, and the so-called printer time was made applicable to accounting.

005] Moreover, only patent No. 2880371 "a character resources use system" and the cost which starts use of the character resources carried in a printer in JP,07-261868,A "a print control unit" were made applicable to accounting.

006] Overlay form which uses the conventional technology at the time of overlay printing, or cost to cut was not seen as the object of printing division gold as mentioned above. Moreover, subtraction accounting was not performed the cost concerning document printing.

007]

Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned conventional example, when the printing division gold in a printer was performed, there was a problem which is described below.

008] That is, the overlay form concerning overlay printing of a document was not a printing division golden object. Therefore, although it becomes what has the intricately huge cost concerning various overlay form designs and operation, the intricately huge operational administration cost of these overlay form, etc. that suited the printer to be used, the actual condition is that there was no means to collect such costs.

009] Moreover, by carrying an advertisement in overlay form and performing overlay printing of a document using is overlay form, from an advertiser, an advertising provider, an advertising maker, or a sponsor, advertising printing costs were charged and collected and there was no means which printing division gold subtracts to provide a printing executor and a printed matter visitor with profits. Therefore, there was no means to acquire a printing system provider's profit accompanying a claim and recovery of the advertising printing costs concerning advertising overlay form.

010] Moreover, that it is the same as that of a printing division golden system can say also about the copy accounting system in a copying machine.

011] this invention is made in view of the above points, and is added to the costs concerning the time of the costs, printer, and copying machine concerning printing or copy consumable goods. By making applicable to accounting the costs concerning the overlay form used for overlay printing and a copy of a document It aims at offering the system which can aim at efficient and simple costs calculation and expansion of operability, and can aim at profit expansion to system provider further about overlay printing and a copy of a document.

012] It aims at solving the aforementioned technical problem by carrying out subtraction from printing division gold and copy accounting to an executor of printing or a copy, and carrying out a claim and recovery in advertising printing costs from an advertiser, an advertising provider, an advertising maker, or the sponsor of a system by carrying an advertisement in overlay form furthermore and carrying out overlay printing of a document and the copy which used is overlay form.

013]

[means for Solving the Problem] The accounting system of this invention is the accounting system which image-formation equipment and the accounting equipment which perform accounting about the image formation in the aforementioned image-formation equipment connect through a network, it has an overlay form storing means store the overlay form used for the image formation in the aforementioned image-formation equipment, and the aforementioned accounting equipment has the feature to the point which performs in accounting about the image formation in the aforementioned image-formation equipment, and the aforementioned overlay form use.

014] It is accounting equipment which minds and is connected to the printer made possible [the printout which uses overlay form] for the accounting equipment of this invention, and has the feature at the point equipped with the printout in the aforementioned printer, and an accounting means to perform accounting about the aforementioned overlay form use.

015] The printer of this invention is a printer which made possible the printout which uses overlay form, and has the feature at the point equipped with the aforementioned printout and an accounting means to perform accounting about the aforementioned overlay form use.

016] Other accounting equipments of this invention are accounting equipment connected to the copying machine which enabled the copy output which uses overlay form through a network, and have the feature at the point equipped with an accounting means to perform accounting about the copy output in the aforementioned copying machine, and the aforementioned overlay form use.

017] The copying machine of this invention is a copying machine which enabled the copy output which uses overlay form, and has the feature at the point equipped with an accounting means to perform accounting about the aforementioned copy output and the aforementioned overlay form use.

018] The accounting method of this invention is the accounting method for the printout which uses overlay form, and has the feature at the point of having the aforementioned printout and the procedure of performing accounting about the aforementioned overlay form use.

019] Other accounting methods of this invention are the accounting methods for the copy output which uses overlay form, and have the feature at the point of having the procedure of performing accounting about the aforementioned copy output and the aforementioned overlay form use.

020] The storage which can computer read this invention is a storage which stored the program for performing accounting to the printout which uses overlay form and in which computer reading is possible, and has the feature at the point of having stored the program which performs accounting about the aforementioned overlay form use.

021] The storage which can computer read [other] this invention is a storage which stored the program for performing accounting to the copy output which uses overlay form and in which computer reading is possible, and has the feature at the point of having stored the program which performs accounting about the aforementioned copy output and the aforementioned overlay form use.

022] Overlay printing and a copy can be performed using the overlay form or the usual overlay form by which the advertisement offered by the advertising provider is carried, for example, the costs concerning the printing and copy and the costs concerning overlay form use can be subtracted and added, and, according to this invention performed above, accounting can be performed.

023]

[embodiments of the Invention] Hereafter, with reference to an accompanying drawing, the gestalt of operation of this invention is explained in detail.

024] (Gestalt of the 1st operation) Below, an external provider server to the Internet or the intranet communication network used as the nucleus Storing / execution means of a program and the accounting information for every user which perform accounting computer control are stored and held. In the system to which an accounting management server equipped with the database updated if needed, the user terminal to which this is connected as a nucleus, the printer which manages and shares a printer, and the network environment which consists of printers are connected It is via the provider server which has an advertising provider in the Internet communication network in the overlay form by which an advertisement is carried. Overlay printing by which an advertisement is carried by the document of the data which are in an accounting management server, a print server, and a printer on the Web page contents which is registered and update and are downloaded from the Internet communication network in a user terminal, or an external server is performed. The charges of advertising printing are collected from an advertising provider about the costs concerning the used overlay form, and the example which subtracts this charge of advertising printing and charges it on printing consumer goods is shown about accounting concerning a printing executor.

025] [Explanation [of an overlay printing division golden system configuration] (drawing 1)] drawing 1 is drawing

owing the system configuration of the gestalt of this operation, and expresses the provider server 100 in the Internet communication network, and the accounting management server 101 in network communication networks, such as LAN or WAN, a print server 102, user terminals 103, 105, and 107 and printers 104, 106, and 108.

026] The provider server 100 builds the Internet communication network. Moreover, the accounting management server 101, one or more print servers 102, user terminals (data processor) 103, 105, and 107, and printers (printer) 104, 106, and 108 are tied with the communication line, and a network communication network is built based on an operating system and a communications protocol by using the host system used as the accounting management server 101 as a nucleus. These Internet communication network and a network communication network are connected.

027] An advertiser or an advertising provider sends the overlay form by which an advertisement is carried to the provider server 100 which is in the Internet communication network from the external network communication network which is not illustrated. This overlay form goes via the provider server 100, and is registered and updated by the accounting management server 101, a print server 102, and printers 104, 106, and 108.

028] The overlay form registered into a print server 102 or printers 104, 106, and 108 from user terminals 103, 105, and 107 to the various printers 104, 106, and 108 shared between the bottom of management of a print server 102 (here) is used, and overlay printing directions of the document of the data on the Web page contents downloaded from the Internet communication network in user terminals 103, 105, and 107 or an external server are performed.

029] Output attribute information, such as a paper size used for printing during printing control processing based on various printing attribute setup performed at the time of printing directions in a print server 102 or user terminals 103 and 105, and the printing control program (printer driver) on 107 at this time, a form type, a number of sets, a color / monochrome printing, and overlay form selection, and overlay printing directions are notified in printing division when control processing to the accounting management server 101 carry out.

030] Furthermore, in a printer driver, based on the aforementioned printing attribute setup and overlay printing directions, it changes into the printing control instruction of the purpose printer, and the printout in the target printers 104, 106, and 108 is performed about the target document.

031] The charge of advertising printing is collected from an advertising provider about the costs which start the used overlay form in the accounting management server 101 on the other hand based on the aforementioned print server 102 the output attribute information from user terminals 103, 105, and 107 and overlay form selection, and overlay printing directions, about accounting which starts to a printing executor, this charge of advertising printing is subtracted from printing consumer goods, and accounting is carried out.

032] [Explanation [of the sequence of the various processings in this system] (drawing 2)] drawing 2 is the sequence diagram of the various processings in the system shown in drawing 1 . The overlay form by which an advertisement is carried is sent to the accounting management server 101, when file updating on the provider server 100 of the Internet communication network is performed by an advertiser or the advertising provider (Steps S201 and S202).

033] At the accounting management server 101, with acquisition of the aforementioned overlay form, various attribute information, such as the size concerning the overlay form data, the number of drawing objects, use classification, use cost, one job, or advertising printing costs per 1 document output, is acquired (Step S203), the various aforementioned attribute information processing is carried out (Step S204), and registration directions of overlay form are carried out to a print server 102 or printers 104, 106, and 108.

034] By the print server 102 or printers 104, 106, and 108, overlay form registration is performed (Step S205), and it prepares for subsequent processings.

035] The Internet provider which manages the provider server 101 asks the aforementioned advertiser or an advertising provider for the provider rental fee accompanying an overlay form data file transfer (Step S206). On the other hand, the aforementioned advertiser or an advertising provider pays a provider rental fee for an Internet provider (Step S207).

036] Moreover, an Internet provider asks for the provider rental fee accompanying an overlay form data file transfer to the system provider who manages the accounting management server 101 (Step S208). On the other hand, a system provider pays a provider rental fee for an Internet provider (Step S209).

037] On user terminals 103 and 105 and 107, the data on Web page contents or an external server are downloaded from the Internet communication network or a network communication network (Step S210). And printing directions of the document of the aforementioned Web page contents or data are performed (Step S211).

038] Based on the aforementioned printing directions, printing processing is performed in a print server 102 or printers 104, 106, and 108 (Step S212), the aforementioned overlay form is used, and overlay printing processing is performed (Step S213). And the target document printing is performed (Step S214), and a document to have carried the aforementioned advertisement is outputted to a user (Step S215).

039] Simultaneously with a printing end, a print server 102 or printers 104, 106, and 108 are notified to the counting management server 101 by making various attribute information, such as printing consumable goods, such as the used printer specific name, a color/monochrome, a loading paper size, a form kind, both sides / one side printing, a delivery method, a toner/ink, a staple needle, a form, and a printer time, and overlay form used further, into a printing log (Step S216).

040] In the accounting management server 101, an accounting information database is updated based on the aforementioned printing log (Step S217). And accounting information processing is performed based on the updated database (Step S218), and accounting calculation is performed about the costs concerning the used overlay form together with printing consumer goods (Step S219).

041] Furthermore, the charge of advertising printing for collecting the charges of advertising printing from the aforementioned advertiser or an advertising provider is charged by having used the overlay form by which an advertisement is carried (Step S220). On the other hand, the aforementioned advertiser or an advertising provider pays a charge of advertising printing to a system provider (Step S221).

042] On the other hand, the user who is a printing executor is asked for a printing rental fee as accounting which subtracted the aforementioned charge of advertising printing from printing consumer goods (Step S222). On the other hand, the user who is the aforementioned printing executor pays a printing rental fee to a system provider (Step S223).

043] [Block description-of-drawing [showing control processing with each element in this system and a control flow] (drawing 3)] drawing 3 is control processing with each element in the system shown in drawing 1 , and drawing showing a control flow. From user terminals 103 and 105 and the browser application 300 on 107, to the printer driver 301 which is similarly on user terminals 103, 105, and 107 or a print server 102, the overlay form selection and overlay printing directions which are used [which are used it and attributes/ various /-set up] for printing are performed, and printing directions of a document are performed.

044] In the aforementioned printer driver 301, perform a printer (304 shows in this view), and two-way communication, the existence of a finisher with the paper size supported by the printer 304 side now, a form type, and staple function etc. acquires the configuration information by the side of a device (302), the effective function at the time of printing and resources are made to reflect on a driver user interface, and an attribute setup is enabled. The overlay form information 305 that the advertisement registered into the printer 304 or the print server 102 at this time carried is also acquired, and selection and directions to a user are enabled.

045] And it is based on printing directions of a document including the various aforementioned printing attribute setup and overlay printing, and a character, a figure, image drawing, and overlay printing directions are changed and generated at printer printing control instruction, it sends to a printer 304 via the spooler 303 of an operating system, and the printout (306) of a document is made to perform.

046] Moreover, the information for accounting generates [in the printer driver 301 which is on user terminals 103, 105, and 107 or a print server 102 simultaneously with the aforementioned printout] based on exhaustion material generating conditions, such as the paper size used for printing, form number of sheets containing number of copies, a form type, staple needle use existence, a color / monochrome printing, and the overlay form information used by overlay printing based on various printing attribute setup and the overlay printing directions for the aforementioned document printing (307).

047] The user-identification information of the user who furthermore performs applicable printing is also doubled, and it adds to the information for accounting generated by the information generation processing 306 for accounting in printer driver 301.

048] If the printing division golden control processing by the accounting management server 101 is explained, the specified interface program according to the communications protocol will notify the information for accounting generated by the aforementioned printer driver 301 to a server, and various information data will be arranged. Based on these information, accounting calculation processing is performed for every user who prints from the cost information database 310 with reference to the cost concerning printing consumable-goods operating conditions, such as the paper size used for printing, form number of sheets containing number of copies, a form type, staple needle use existence, a color / monochrome printing, and the overlay form information used by overlay printing (309), and the accounting result is accumulated to the accounting information database 311.

049] [Explanation [of the connection composition of a host system and a printer] (drawing 4)] 400 are a host system, and are equipped with the input units 401, such as a keyboard which inputs, and a mouse, the display (display) 402 which performs a display output, and the disk 403 which performs I/O of a file. In addition, a print server 102 or user terminals 103, 105, and 107 are equivalent to this host system 400.

050] 412 is a printer connected to the aforementioned host system 400, and is equipped with a disk 413. In addition, printers 104, 106, and 108 are equivalent to this printer 412.

051] By these host systems 400 and the printer 412, it has the composition of performing a document output from the inter 412 based on the printing directions from the printer control program (printer driver) which performs printing control for performing overlay printing on the program memory (RAM) 406 in a host system 400.

052] The composition of a host system 400 is explained in drawing 4 . 404 is CPU and performs a series of processings of an output control etc., and various programs according to a host system and control of each I/O device, and the inputted directions. 405 is ROM and stores various basic programs, such as an operating system for operating CPU404. 406 is RAM and is used as a working area for the various processings which perform / operate various printing attribute setup, overlay printing, a printer driver, etc. which require CPU404 for a printer. The application program which performs the information about a document output, a directions input, and printing directions from the exterior to a printer driver and a printer 412 is on this RAM406.

053] 407 is a keyboard controller and is equipped with the interface of the input units 401, such as a keyboard connected to a host system 400, and a mouse. 408 is a display controller and is equipped with the interface for performing the display output to display (display) 402. 409 is a disk controller and is equipped with the input/output interface to a disk 403. 410 is an Ethernet (registered trademark) interface, connects a printer 412 with a host system 400, and outputs and inputs through network circuits, such as Ethernet equipped with the communications protocol for communicating. 411 is a CPU bus and connects each component.

054] Moreover, the composition of a printer 412 is explained. 414 is CPU and performs programs, such as a series of processings of printing control etc., and communications control processing, according to control of various I/O, and the inputted directions. 415 is ROM and stores a program, various data, etc. which operate printers, such as a series of processings, such as printing control, and control command analysis processing, according to control of each I/O, and the directions which were communications-control-processed and were inputted. 416 is RAM and is used as a working area for CPU414 performing execution and processing by various programs.

055] 417 is an Ethernet interface, connects a printer 412 with a host system 400, and outputs and inputs through network circuits, such as Ethernet equipped with the communications protocol for exchanging data. 418 is a disk controller and is equipped with an input/output interface with the disk 413 with which various data etc. are stored like ROM415. 419 is a video interface which performs a pattern output in mechanism, and is the engine control processing section equipped with the input/output interface which performs data with the printer drive system (engine section) 411, and an exchange of a signal. 420 is a CPU bus and connects each component.

056] Next, control processing of the printer control program (printer driver) on RAM406 in a host system 400 is explained in detail. The printer control program (printer driver) on RAM406 in a host system 400 starts with document output directions of the document creation which is similarly on RAM406, edit, a printout application program, etc.

057] Based on the printing attribute setting information on the document output directions from the aforementioned application, in order to perform printing control of a printer by printer initialization processing, the control instruction which initializes a printer is transmitted.

058] The figure / character for making it print from the aforementioned application program on RAM406 to a printer, and the pattern data of an image, Data and various setting information input process which perform input process, such as size and a drawing output starting position The account of before The input data and information analysis processing which the read printing attribute setting information is analyzed, In order to drawing-output-form-control-process and to print the document for which the drawing output form of the document constituted based on each active parameter which directs size, a drawing output form, etc. is determined and which made [aforementioned] a decision, series of processings are performed in output-control instruction transform processing which changes and generates printer control instruction of a printer 412, and output-control instruction transmission-control processing in which the generated printout control instruction is transmitted to a printer, and a document is made to output from a printer 412.

059] Furthermore, the information for accounting is generated here based on the printing consumable-goods generating condition at the time of printing, and the overlay form information used by overlay printing, and an interface program notifies these information to the server which performs accounting management.

060] On the other hand, output operation of the document by the printout control processing in the control program ROM415 in a printer 412 is explained in detail. First, the existence of a finisher with the paper size supported now, form type, and a staple function etc. notifies the effective function at the time of performing printing, and the printer configuration information of resources to the printer driver on RAM406 of a host system 400 through the Ethernet interface 417.

061] The control instruction which initializes the printer transmitted from the printer driver on RAM406 in a host system 400 is received, and initialization processing is performed.

062] Then, the printing control instruction input process which inputs printer printing control instruction transmitted in order to print from a host system 400 to a printer 412, Control-point-setting parameter analysis processing in which

e printer printing control instruction by which the input was carried out [aforementioned], various setting parameters, etc. are analyzed, A bit map is generated based on the aforementioned printing control instruction and a control-point-setting parameter. In the bit map expansion processing developed in bit map memory, perform a series of processes, and it lets the engine control processing section and the video interface 419 which are outputted and putted pass. The bit map data by which generation was carried out [aforementioned] are transmitted to the printout equipment drive system (engine section) 421, and a document is outputted (422).

063] With reference to the flow chart shown in [each control processing [in the host system of the form of this operation] (drawing 5 - drawing 6)] drawing 5 - drawing 6 , each control processing of the printer control program (printer driver) on the program memory RAM 406 of the host system 400 in the form of this operation which consists of a system configuration mentioned above is explained in detail.

064] Drawing 5 is the flow chart which shows the information generation for accounting, and the control processing of the accounting management server 101 which gives the information notice for accounting through the various information acquisition from the printer in the printer driver in the print server 102 or user terminals 103, 105, and 107 concerning the form of this operation, user-interface composition and display processing, an authentication demand, and printing control processing.

065] At Step S501, the information which constitutes devices, such as an usable optional equipment with which it is mentioned and equipped, from a device is notified from a printer to output using a two-way communication means. The contents of these information are the information relevant to printing functions, such as option device wearing conditions, such as material [exhausting], such as an usable paper size, a form type, a staple needle used by staple NISSHINGU, and a toner/ink, and the amount of loading memory, and FINISSHINGU.

066] Furthermore at Step S502, the kind of overlay form registered and attribute information are notified using a two-way communication means like Step S501.

067] Step S503 is the composition and display-control processing of the user interface which makes various attribute setup operate it at the time of printing (module). The usable function and usable option based on the device configuration information by which the notice was given [aforementioned] are also reflected at Step S503. Moreover, a list of usable overlay form is displayed on a user interface, and its selection and directions are made to perform based on the kind of overlay form by which the notice was given [aforementioned] similarly, and attribute formation.

068] At Step S504, the various attribute setting data concerning printing are inputted by setting operation by the aforementioned user interface.

069] User-identification information is inputted at Step S505 by the user who prints at the time of a document printing start or a printing attribute setup.

070] At Step S506, a discernment demand is performed to the accounting management server 101 which performs accounting and management about the user-identification information by which the input was carried out [aforementioned].

071] At Step S507, when it is judged from the discernment result of Step S506 whether the inputted user-identification information is just and it is judged that it is an unjust user-identification information input, reinput is judged and it returns to Step S505 again. In addition, between the accounting management server 101, a print server 102, and user terminals 103, 105, and 107, information is exchanged using data, the application interface (API) which reforms informational I/O based on a communications protocol.

072] When it is judged that user-identification information is just, with various printing attribute setting data, document data are passed to printing control processing (module) (Step S508), and printing control processing which continues later is performed.

073] Information for accounting, such as consumption material operating conditions, such as a paper size used for printing at Step S509 based on various printing attribute setup analyzed by the aforementioned printing control processing, a form type, copy number of copies, a consumption toner / the amount of ink, and a staple needle, and overlay form information used by overlay printing, is generated.

074] At Step S510, it notifies to the accounting management server 101 like Step S507 by making into a printing log information for accounting by which generation was carried out [aforementioned].

075] Drawing 6 is a flow chart which shows the detail of the printing control processing in the printer control program (printer driver) on RAM406 in the host system 400 (a print server 102 and user terminals 103, 105, and 104 respond) to which the printer is connected in printing control processing (module) of Step S508 of drawing 5 .

076] A printer driver is started by the printing directions to the printer from document input programs, such as the prior, for example, a character, a figure, image creation, edit, and printing application, and performs Steps S601-12.

077] At Step S601, the character / figure / image data which constitutes the document by which printing directions are carried out from various printing attribute setting parameters and application are inputted. Selection and specification of the overlay form concerning overlay printing are also directed here.

078] At Step S602, the parameter and data which were these-inputted are analyzed, in Step S603, from the analysis result of the aforementioned input data, in order to prepare printings, such as a paper size, the printing direction, a drawing resolution setup, and a unit setup of system of coordinates, each active parameter to a printer is changed and generated at printer control instruction, it transmits, and initialization processing of a printer is performed.

079] Furthermore, at Steps S604 and S606, the parameter and data by which analysis processing was carried out [aforementioned] are divided into an alphabetic data, graphic data, and an image data. As for the alphabetic data separated at Steps S604 and S606, graphic data, and an image data, processing is performed by character printing control processing (module) of Step S605, Step S607, and Step S608, figure drawing control processing (module), and image drawing control processing (module), respectively.

080] Step S609 is document configuration control processing (module), based on character printing of the aforementioned step S605, Step S607, and Step S608, figure drawing, and image drawing control processing, determines the output form of patterns, such as a drawing output attribute, size calculation, and a drawing output position, and arranges it to the output page of a printer. Moreover, overlay processing which used overlay form is also performed here.

081] Step S610 is printing control instruction generation processing (module), and since a document is outputted to a printer, the control data of the document output which consisted of an aforementioned step S609 is changed and generated by the printing control instruction of a printer.

082] Step S611 is output transmitting processing (module) to a printer, to a printer 412, transmits the printing control instruction generated at Step S610, and performs document printing in a printer.

083] With reference to the flow chart shown in [accounting control processing [in the accounting management server of the form of this operation] (drawing 7 - drawing 8)] drawing 7 - drawing 8, each control processing by the accounting management server 101 in the form of this operation which consists of a system configuration mentioned above is explained in detail.

084] Drawing 7 is a flow chart which shows the control processing by the accounting management server 101 in the form of this operation. Step S701 is information data input/output control processing (module), and performs the change of data and information using the application interface (API) which performs I/O of data and information based on a print server 102 or user terminals 103, 105, and 107, and the aforementioned communications protocol.

085] Step S702 is user-identification processing (module), receives a discernment demand of the aforementioned print server 102 or user terminals 103 and 105, and the user-identification information from the printer driver on 107 based on the aforementioned information data input/output control processing, and performs authentication processing. An authentication result here is notified to a print server 102 or user terminals 103, 105, and 107 in information data input/output control processing like the above.

086] At Step S703, the information for accounting notified based on the aforementioned information data input/output control processing is inputted from the printer driver on a print server 102 or user terminals 103 and 105, and 107.

087] Based on the information for accounting that it was inputted, the cost concerning each candidate for accounting searched with Step S704 from the cost information database 309.

088] Step S705 is accounting computing-control processing (module), and performs accounting computing-control processing mentioned later based on the cost information which starts for every aforementioned information for accounting, and candidate for accounting.

089] At Step S706, the information on an accounting result is created for every user based on the accounting result calculated by the control processing (module) which performs the aforementioned accounting computing-control processing.

090] At Step S707, the accounting result information for every created user is stored and saved at the accounting information database 310.

091] Drawing 8 is the accounting calculation concerning the material [exhausting] used for document printing, and a flow chart which shows the detail of the accounting computing-control processing concerning overlay form use in accounting computing-control processing (module) of Step S705 of drawing 7. At Step S801, the candidate for accounting inputted based on the information input for accounting of the aforementioned step S703 is distributed to each object.

092] At Step S802, collating of the cost information for [aforementioned / each] accounting is performed based on a result which searched the cost information for accounting with the aforementioned step S704 from the cost

formation database 309.

093] At Step S803, the amount of the use number of sheets, and the toner/ink used according to the output page of the form which is a candidate for accounting, the amount of the staple needle used, etc. are analyzed. Moreover, the end of overlay form used by overlay printing, the number, etc. are analyzed here.

094] At Step S804, accounting cost calculation which starts for every candidate for accounting is performed based on the amount of every [used / by which analysis was carried out / aforementioned / for / each / accounting].

095] It judges [to which object it corresponds by separating into what judgment branching processing of whether accounting cost is added or to subtract is made at Step S805, and needs to collect material / exhausting / and overlay form offer costs, and the thing to which an overlay form provider pays costs by using the overlay form which carried the advertisement, and].

096] When adding cost, accounting cost addition calculation is performed in Step S806, and when subtracting accounting cost, accounting cost subtraction calculation is performed in Step S807.

097] In Step S808, based on addition/subtraction calculation of the aforementioned accounting cost, individual accounting calculation which starts [every / for / each / accounting] at the time of one printing is performed, and at Step S809, addition calculation of the every for / each / accounting concerning old printing is performed, and it prepares for subsequent processings.

098] As stated above, according to the gestalt of this operation, on the accounting management server 101 which performs accounting management In addition to the costs concerning printing consumable goods, or the costs concerning a printer time, the costs concerning the advertising printing overlay form use registered into the printer or print server used for printing are set as the printing division golden object. By carrying a corporate LOGO or an advertisement in overlay form, performing accounting subtraction as a charge of advertising printing about overlay form offer, and performing overlay printing It becomes possible to offer the accounting system which aims at efficient and simple costs calculation and expansion of operability about overlay printing.

099] Storing / execution means and the user of a program who perform accounting computer control to below, (gestalt of the 2nd operation) An accounting management server equipped with the database which stores and holds accounting information according to a group and section, and is updated if needed, In the system constituted by the client to which this is connected as a nucleus, the print server which manages and shares a printer, and the network environment which consists of printers Business-use overlay forms, such as a document offered from the outside, or the advertising overlay form which carried the advertisement offered by the advertising provider An accounting management server, Overlay form use is carried out [aforementioned] at the document which registers and updates, and is created and updated by a print server and the printer with the application on a client. When a printing executor is charged together with printing consumer goods and the aforementioned advertising overlay form is used about the costs which perform overlay printing and start the used overlay form These charges of advertising printing are collected from an advertising provider, and the example which subtracts this charge of advertising printing and charges is shown about accounting concerning a printing executor.

100] [Explanation [of an overlay printing division golden system configuration] (drawing 9)] drawing 9 is drawing showing the system configuration of the gestalt of this operation, and expresses the accounting management server 900, network communication networks, such as LAN or WAN, a print server 901, clients 902, 904, and 906, and printers 903, 905, and 907.

101] The accounting management server 900, one or more print servers 901, clients (data processor) 902, 904, and 906, and printers (printer) 903, 905, and 907 are tied with the communication line, and a network communication network is built based on an operating system and a communications protocol by using the host system used as the accounting management server 900 as a nucleus.

102] Business-use overlay forms, such as a document from an external overlay form provider, or overlay form by which the advertisement from an advertising provider is carried is registered and updated at the aforementioned accounting management server 900, a print server 901, and printers 903, 905, and 907. In addition, although the supply method of these overlay form is not asked, it is supplied in the state where it was stored in a certain record medium, for example.

103] The overlay form registered into a print server 901 or the aforementioned printers 903, 905, and 907 from clients 902, 904, and 906 to the various printers 903, 905, and 907 shared between the bottom of management of a print server 901 (share) is used, and overlay printing directions of the document from the application which sets to clients 902, 904, and 906, and creates and updates document data are performed.

104] Output attribute information, such as a paper size used for printing during printing control processing based on various printing attribute setup performed at the time of printing directions in a print server 901 or clients 902 and 904, and the printing control program (printer driver) on 906 at this time, a form type, a number of sets, a color /

monochrome printing, and overlay form selection, and overlay printing directions are notified in printing division. When control processing to the accounting management server 900 carry out.

105] Furthermore, in a printer driver, based on the aforementioned printing attribute setup and overlay printing directions, it changes into the printing control instruction of the purpose printer, and the printout in the target printers 903, 905, and 907 is performed about the target document.

106] Together with the costs concerning printing consumer goods, a printing executor is charged about the costs which start the used overlay form in the accounting management server 900 on the other hand based on the aforementioned print server 901, the output attribute information from clients 902, 904, and 906 and overlay form selection, and overlay printing directions. However, when the advertisement is carried by the overlay form to be used, the charges of advertising printing are collected from an advertising provider, about accounting concerning a printing executor, this charge of advertising printing is subtracted and accounting is performed.

107] [Explanation [of the sequence of the various processings in this system] (drawing 10)] drawing 10 is the sequence diagram of the various processings in the system shown in drawing 9 . The overlay form by which an advertisement is carried is sent to the accounting management server 900 by an advertiser or the advertising provider (step S1001).

108] At the accounting management server 900, with acquisition of the aforementioned overlay form, various attribute information, such as the size concerning the overlay form data, the number of drawing objects, use classification, use cost, one job, or advertising printing costs per 1 document output, is acquired (Step S1002), the various aforementioned attribute information processing is carried out (Step S1003), and registration directions of overlay form are carried out to a print server 901 or printers 903, 905, and 907.

109] By the print server 901 or printers 903, 905, and 907, overlay form registration is performed (Step S1004), and prepares for subsequent processings.

110] On clients 902 and 904 and 906, printing directions of a document are performed from the application which performs creation and renewal of a document (Steps S1005 and S1006).

111] Based on the aforementioned printing directions, printing processing is performed in a print server 901 or printers 903, 905, and 907 (Step S1007), the aforementioned overlay form is used, and overlay printing processing is performed (Step S1008). And the target document printing is performed (Step S1009), and a document to have carried the aforementioned advertisement is outputted to a user (Step S1010).

112] Simultaneously with a printing end, a print server 901 and printers 903, 905, and 907 are notified to the accounting management server 900 by making various attribute information, such as printing consumable goods, such as the used printer specific name, a color/monochrome, a loading paper size, a form kind, both sides / one side printing, a delivery method, a toner/ink, a staple needle, a form, and a printer time, and overlay form used further, into a printing log (Step S1011).

113] In the accounting management server 900, an accounting information database is updated based on the aforementioned printing log (Step S1012). And accounting information processing is performed based on the updated database (Step S1013), and accounting calculation is performed about the costs concerning the used overlay form together with printing consumer goods (Step S1014).

114] Furthermore, when the overlay form by which an advertisement is carried is used, the charge of advertising printing for collecting the charges of advertising printing from the aforementioned advertiser or an advertising provider is charged (Step S1015). On the other hand, the aforementioned advertiser or an advertising provider pays the charge of advertising printing to a system provider (Step S1016).

115] On the other hand, in addition to printing consumer goods, the user who is a printing executor, a group, and a section are asked for a printing rental fee by considering the costs concerning overlay form use as accounting (Step S1017). However, when the overlay form which carried out [aforementioned] use is advertising form, a printing rental fee is charged as accounting which subtracted the aforementioned charge of advertising printing from printing consumer goods. On the other hand, the user who is a printing executor, a group, and a section pay a printing rental fee to a system provider (Step S1018).

116] With reference to the flow chart shown in [each control processing [in the print server or client of a gestalt of this operation] (drawing 11)] drawing 11 , each control processing of the printer control program (printer driver) on the print server in the gestalt of this operation which consists of a system configuration mentioned above, or the program memory RAM of a client is explained in detail.

117] Drawing 11 is the flow chart which shows the information generation for accounting, and the control processing in the accounting management server 900 which gives the information notice for accounting through the various information acquisition from the printer in the printer driver in the print server 901 or clients 902, 904, and 906 concerning the gestalt of this operation, user-interface composition and display processing, an authentication demand,

d printing control processing.

118] At Step S1101, the information which constitutes devices, such as an usable optional equipment with which it is actioned and equipped, from a device is notified from a printer to output using a two-way communication means. The content of these information is the information relevant to printing functions, such as option device wearing variations, such as material [exhausting], such as an usable paper size, a form type, a staple needle used by staple NISSHINGU, and a toner/ink, and the amount of loading memory, and FINISSHINGU.

119] Furthermore at Step S1102, the kind of overlay form registered and attribute information are notified using a two-way communication means like Step S1101.

120] Step S1103 is the composition and the display-control processing section of the user interface which makes various attribute setup operate it at the time of printing (module). The usable function and usable option based on the device configuration information by which the notice was given [aforementioned] are also reflected at Step S1103. Moreover, an usable overlay form list, and selection and directions are made to perform on a user interface based on the kind of overlay form by which the notice was given [aforementioned] similarly, and attribute information.

121] At Step S1104, the various attribute setting data concerning printing are inputted by setting operation by the aforementioned user interface.

122] At Step S1105, the user ID and the password which discriminate a user, a group, a section, etc. are inputted by a user who prints at the time of a document printing start or a printing attribute setup.

123] At Step S1106, an authentication demand is performed to the accounting management server 900 which performs accounting and management about the user ID and the password by which the input was carried out [aforementioned].

124] When it is judged from the authentication result of Step S1106 whether the user ID and the password which are inputted are just and it is judged that they are inaccurate user ID or a password input, reinput is urged to Step S1107 and it returns to Step S1105 again. In addition, between the accounting management server 900, a print server 901, and clients 902, 904, and 906, information is exchanged using data, the application interface (API) which performs informational I/O based on a communications protocol.

125] When it is judged that user ID and a password are just, document data are passed to the printing control processing section (module) (Step S1108) with various printing attribute setting data, and printing control processing is performed.

126] Information for accounting, such as overlay form information used by exhaustion material operating conditions, such as a paper size used for printing at Step S1109 based on various printing attribute setup analyzed by the aforementioned printing control processing, a form type, copy number of copies, a consumption toner / the amount of ink, and a staple needle, and overlay printing, is generated.

127] At Step S1110, it notifies to the accounting management server 900 like Step S1107 by making into a printing the information for accounting by which generation was carried out [aforementioned].

128] In addition, about the printing control processing in printing control processing (module) of Step S1108 of drawing 11, it is the same, and the explanation is omitted here as drawing 6 explained.

129] With reference to the flow chart shown in [accounting control processing [in the accounting management server of the gestalt of this operation] (drawing 12)] drawing 12, each control processing by the accounting management server 900 in the gestalt of this operation which consists of a system configuration mentioned above is explained in detail.

130] Drawing 12 is a flow chart which shows the control processing by the accounting management server 900 in the gestalt of this operation. Step S1201 is the information data input/output control processing section (module), and performs the exchange of data and information using the application interface (API) which performs I/O of data and information based on a print server 901 or clients 902, 904, and 906, and the aforementioned communications protocol.

131] Step S1202 is user ID / password recognition processing (module), receives the authentication demand of the aforementioned print server 901 or clients 902 and 904, the user ID from the printer driver on 906, and a password used on the aforementioned information data input/output control processing, and performs authentication processing. An authentication result here is notified to the print server 901 **** clients 902, 904, and 906 in information data input/output control processing like the above.

132] At Step S1203, the information for accounting notified based on the aforementioned information data input/output control processing is inputted from the printer driver on a print server 900 or clients 902 and 904, and 906.

133] Based on the information for accounting that it was inputted, the cost concerning each candidate for accounting searched with Step S1204 from a cost information database (see 309 of drawing 3).

134] Step S1205 is accounting computation (module), and performs accounting computation based on the cost formation which starts for every aforementioned information for accounting, and candidate for accounting.

135] At Step S1206, the information on an accounting result is created for every user, group, and section based on an accounting result calculated by the control processing (module) which performs the aforementioned accounting computation.

136] At Step S1207, the user and group which were created, and the accounting result information for every section is stored and saved at an accounting information database (see 310 of drawing 3).

137] In addition, about the accounting computing-control processing in accounting computing-control processing (module) of Step S1205 of drawing 12 , it is the same, and the explanation is omitted here as drawing 8 explained.

138] As stated above, according to the gestalt of this operation, on the accounting management server 900 which performs accounting management In addition to the costs concerning the costs and the printer time concerning the material [exhausting] of printing, set the costs concerning overlay form use of the fixed form document used for printing as the printing division golden object, and it is related with overlay form offer. By carrying a corporate LOGO as an advertisement in the accounting addition for collecting creation costs, and overlay form, performing accounting subtraction as a charge of advertising printing, and performing overlay printing It becomes possible to offer the accounting system which aims at efficient and simple costs calculation and expansion of operability about overlay printing.

139] In addition, although overlay form is used as the print server and the printer with the gestalt of the 1st and operation of two mentioned above registering and saving, it registers and saves on the accounting management server 1, the printer driver on a print server or a client (user terminal) to such overlay forms are read from an accounting management server at the time of overlay printing, and it may be made to carry out overlay printing. In this case, the overlay form used is managed in an accounting management server, and has the advantage which can use common overlay form by each client (user terminal) and the printer.

140] Moreover, it sets in the gestalt of the 1st operation, and overlay form is registered and saved on the provider server 100, and from the printer driver on a print server or a user terminal, such overlay forms are read from the provider server 100, and it may be made to perform overlay printing at the time of overlay printing. In this case, the overlay form used is also managed in the provider server 100, and there is an advantage which can use common overlay form by each user terminal and the printer.

141] Moreover, in the gestalt of the 1st operation, even if it performs generation processing of the information for accounting created based on various printing attribute setup and overlay form printing setup which were processing in a printer driver on the print server 102 which is a host system 400, or the program memory RAM 406 of user terminals 103, 105, and 107 by the program memory ROM415 and RAM416 of a printer 412, it is realizable. Moreover, it is also possible to replace the transmission and discernment processing of user-identification information which are specified at the time of printing at this time with the printing control instruction which a printer has, and to perform them. In this case, it is realizable by notifying to the server 101 which uses Printer MIB etc. and performs accounting management from the printer 103, 105, and 107 which has this function, for example, the printers in drawing 1 , based on a regular communications protocol.

142] Moreover, when [which carry out overlay form distribution and updates] the Web server was prepared, the Internet or intranet was used and the advertisement has appeared in the print server in a remote place, the user terminal (client), or the printer, it becomes possible to offer a means to aim at still more efficient and simple costs calculation and expansion of operability, about overlay printing.

143] In addition, it replaces with the Ethernet interfaces 410 and 417 which connect between printers 412 with the host system 400 shown in drawing 4 , and may be made to perform an exchange of the printer driver and printer 412 on a program memory RAM 406 of a host system 400, and data using the I/O serial interface of the I/O parallel interface the Centronics conformity, RS-232C conformity, and RS-424 conformity, or a SCSI interface.

144] (Gestalt of the 3rd operation) Although the gestalt of operation mentioned above explained the system which used the printer, applying to the system using the copying machine is also possible. The system which consists of copying machines connected to below at a server based on a network communication protocol is shown based on the element of a copying machine, and overlay output directions in the example carry out the accounting control processing which relates to various copy output attribute setup and an overlay file on a server, while specifying the overlay form overlaid to a document and this and carrying out a copy output from the control panel of a copying machine.

145] [Explanation [of an overlay copy accounting system configuration] (drawing 13)] drawing 13 is drawing showing the system configuration of the gestalt of this operation, and expresses the server 1301 in network communication networks, such as LAN or WAN, and copying machines 1302-1305.

146] A server 1301 and copying machines 1302-1305 are tied with the communication line, and the network communication network which uses a server 100 as a nucleus is built based on an operating system and a communications protocol.

147] From on the control panel of copying machines 1302-1305, overlay directions of the overlay form registered to the copying machine and copy output directions of a document are performed, and the copy output in a copying machine is performed. Registration of the aforementioned overlay form in copying machines 1302-1305 and storing is performed from a server 1301.

148] In the copying machine control program which is on the program memory of copying machines 1302-1305 at a time, output attribute information, such as the paper size used for a copy output during copy output-control processing, a form type, copy number of copies, a color / monochrome output, and overlay form selection, and overlay output directions notify in copy output accounting control processing to the server 1301 carry out based on various copy output attribute setup which performs at the time of the aforementioned copy output directions.

149] On the other hand, in a server 1301, accounting concerning a copy output is performed based on the output attribute information from the control panel of copying machines 1302-1305 and overlay form selection, and overlay printing directions.

150] [Block description-of-drawing [showing control processing with each element in this system and a control flow] (drawing 14)] drawing 14 is control processing with each element in the system shown in drawing 13 , and drawing showing a control flow. [0151] which sends the overlay form 1401 to a copying machine (1402 shows in this drawing), and is registered and stored from the application program on a server 1301 at storage, such as a memory program of a copying machine 1402, or a hard disk This overlay form 1401 is a picture image which reads with the picture output-control program and equipment of a copying machine 1402, and consists of formats of Bitmap which can be recognized, TIFF, JPEG, etc., etc.

152] A copying machine 1402 performs the copy output of a document based on various attribute setup and overlay output directions concerning a copy output (1403).

153] Moreover, information 1404 for accounting, such as consumption material operating conditions, such as the paper size used for a copy output, the form number of sheets containing copy number of copies, a form type, staple needle use existence, a color / a monochrome output, and the overlay form information which are used with an overlay output, notifies to a server 1301 based on various output attribute setup and the overlay output directions for the copy output of the aforementioned document in the copying machine control program which is on the program memory of a copying machine 1402 simultaneously with the aforementioned copy output.

154] The information which discriminates the section which performs copy output accounting employment of the user ID of the user who furthermore performs an applicable copy output, a password, etc., a group, an individual, etc. is not doubled, and it adds to the aforementioned information 1404 for accounting.

155] If the copy accounting control processing by the server 1301 is explained, it is based on the aforementioned information 1404 for accounting. The paper size used with a copy output, the form number of sheets containing copy number of copies, a form type, Consumption material operating conditions, such as staple needle use existence, a color / monochrome output, And the cost concerning the overlay form information used with an overlay output is searched from the cost information database 1406. It refers to and accounting computation is performed for every section which performs printing accounting employment of the user ID of the user who performs a copy output, a password, etc., group, and individual (1405).

156] Based on the aforementioned accounting computation, the information on an accounting result is generated for every aforementioned section, group, and individual (1407), and this information is accumulated accounting information database 1408.

157] [Explanation [of the connection composition of a host system and a copying machine] (drawing 15)] 1500 are host system used as a server 1301, and are equipped with the input units 1501, such as a keyboard which inputs, and mouse, the display (display) 1502 which performs a display output, and the disk 1503 which performs I/O of a file.

158] 1512 is the copying machines 1301-1304 connected to the aforementioned host system 1500, and a becoming copying machine, and is equipped with a disk 1513.

159] The composition of a host system 1500 is explained in drawing 15 . 1504 is CPU and performs a series of processings of an output control etc., and various programs according to a host system and control of each I/O device, and the inputted directions. 1505 is ROM and stores basic programs, such as BIOS for operating CPU404. 1506 is RAM, and the application program which performs a copy output accounting control program and overlay form registration, etc. is stored, and it is used also as a working area for the various processings which perform / create these programs.

160] 1507 is a keyboard controller and is equipped with the interface of the input units 1501, such as a keyboard

nected to a host system 1500, and a mouse. 1508 is a display controller and is equipped with the interface for performing the display output to display (display) 1502. 1509 is a disk controller and is equipped with the input/output interface to a disk 1503. 1510 is an Ethernet interface, connects a printer 1512 with a host system 1500, and outputs and inputs through network circuits, such as Ethernet equipped with the communications protocol for communicating. 1511 is a CPU bus and connects each component.

161] Moreover, the composition of a printer 1512 is explained. 1513 is a scanner and reads the document picture inputted as the candidate for a copy. 1514 is a hard disk, and stores and saves various data and the picture by which the scanner input was carried out [aforementioned], and overlay form.

162] 1515 is CPU and performs programs, such as a series of processings of printing control etc., and communications control processing, according to control of various I/O, and the inputted directions. 1516 is ROM and stores a program, various data, etc. which operate copying machines, such as a series of processings, such as printing control, and control command analysis processing, according to control of each I/O, and the directions which are communications-control-processed and were inputted. 1517 is RAM and is used as a working area for CPU 1515 performing execution and processing by various programs. RAM 1517 is used also as the picture by which the scanner input was carried out [aforementioned], or registration and the storage region to store of overlay form.

163] 1518 is an Ethernet interface, connects a printer 1512 with a host system 1500, and outputs and inputs through network circuits, such as Ethernet equipped with the communications protocol for exchanging data. 1519 is a scanner controller and is equipped with the input/output interface for performing data I/O with the aforementioned scanner 1513. 1520 is a disk controller and is equipped with the input/output interface for performing various data I/O with the aforementioned disk 1514. 1521 is a video interface which performs a picture output in mechanism, and is the engine control processing section equipped with the input/output interface which performs data with the picture output unit drive system (engine section) 1523, and an exchange of a signal. 1522 is a CPU bus and connects each component.

164] Next, the control processing on RAM 1506 in a host system 1500 is explained in detail. Since overlay form is read and saved at RAM 1506 in a host system 1500 or the storage of a disk 1503 is registered and saved at RAM 1517 in a copying machine 1512, or the storage of a disk 1514, the control program which is on RAM 1506 in a host system 1500 or a disk 1503 like the above is performed.

165] The aforementioned overlay form is created with the application on a host system 1500 or an external host system, and is stored and saved at RAM 1506 in a host system 1500, or the storage of a disk 1503.

166] Next, the copy output accounting control program on RAM 1506 in a host system 1500 or a disk 1503 performs recognition processing of whether to be the registration appropriate person of accounting employment first through the Ethernet interface 1510 based on a copy output executor's user ID and password which are notified from a copying machine 1512.

167] Then, based on information for accounting, such as consumption material operating conditions, such as a paper size used with the copy output notified from a copying machine 1512, a form type, a staple needle, and a toner, and overlay form information, accounting calculation is performed, an accounting calculation result is stored in an accounting information database, and it prepares for subsequent processings.

168] On the other hand, each control processing in the copying machine control program on the program memory ROM 1515 in a copying machine 1512 and copy output operation of a document are explained in detail. The document picture image by which the scanner input was carried out with the scanner 1513 and to copy is read from RAM 1517 or disk 1514.

169] Based on the overlay output directions from the control panel of a copying machine 1512, overlay form is read from RAM 1517 or a disk 1514 like the above.

170] It output-attributes [various]-sets up, such as the paper size and form type by which input directions are carried out from a control panel like the above, a staple, and copy number of copies, a bit map is generated based on the document picture image by which the input was carried out [aforementioned], and the aforementioned overlay form, overlay form is overlaid, and a series of processings are given in the bit map expansion processing developed to the bit map memory on RAM 1517.

171] The image data developed on the aforementioned bit map memory is transmitted picture output unit drive-system (engine section) 1523 through the engine control processing section and the video interface 1521 which are inputted and inputted, and a copy output is carried out (1524).

172] Moreover, information for accounting, such as user ID of consumption material operating conditions, such as a paper size used with a copy output simultaneously with the aforementioned copy output, a form type, a staple needle, a toner, and a copy output executor, a password, and overlay form information, is notified to a host system 1500 through the Ethernet interface 1518.

173] With reference to the flow chart shown in [each control processing [in the copying machine of the form of this

eration] (drawing 16)] drawing 16 , each control processing of the copy ***** control program on the program memory RAM 1506 of the copying machine 1512 in the form of this operation which consists of a system configuration mentioned above is explained in detail.

174] Drawing 16 is the flow chart picture output processing, the information generation for accounting, and the control processing to a server 1301 that gives the information notice for accounting are shown through the various output attribute setting inputs in the user interface composition and display processing in the copying machine output-control program on the program memory RAM of the copying machines 1302-1305 concerning the form of this operation, an overlay output input, an authentication demand, and printing control processing.

175] Step S1601 is the composition and display-control processing of the user interface which makes various attribute setup operate it from on the control panel of a copying machine at the time of a copy output (module).

176] At Step S1602, various attribute setting data, such as a paper size concerning a copy output, a form type, a staple needle, and copy number of copies, are inputted by setting operation of a copy output executor on the user interface of the aforementioned control panel.

177] At Step S1603, a copy output executor displays an usable overlay form list on the storage of program memory RAM 1517 or a hard disk 1514 by the composition and display-control processing of the aforementioned user interface based on the kind of overlay form registered and stored, and attribute information from on a control panel like the above, and the selection directions of the overlay form used with the overlay output concerning a document copy are inputted.

178] At Step S1604, the user ID and the password which discriminate the section registered by the accounting employment concerning a copy output by the user who copies at the time of the copy output start of a document, a group, or an individual are inputted.

179] At Step S1605, a discernment demand is performed to the host system 1500 which performs accounting and management about the user ID and the password by which the input was carried out [aforementioned].

180] At Step S1606, when it is judged from the discernment result of Step S1605 whether the user ID and the password which were inputted are just and it is judged that they are inaccurate user ID or a password, reinput is urged and it returns to Step S1604 again. In addition, an authentication demand exchanges information between a server 1301 and copying machines 1301-1304 using two-way communication meanses, such as an application interface (API) which performs I/O of data and information based on the communications protocol specified by the network environment.

181] When it is judged that user ID and a password are just, with various output attribute setting information and the overlay output directions which carry out overlay form use, the document data read with the scanner 1513 are passed to picture output-control processing (module) (Step S1607), and copy output-control processing is performed.

182] At Step S1608, information for accounting, such as overlay form information used by exhaustion material generating conditions, such as a paper size used for a copy output, a form type, copy number of copies, the amount of consumption toners, and a staple needle, and overlay printing, is generated based on the various output attribute setting data by which the input was carried out [aforementioned].

183] At Step S1609, the information for accounting by which generation was carried out [aforementioned] is notified to a server 1301 using the aforementioned two-way communication means.

184] With reference to the flow chart shown in [accounting control processing [in the server of the form of this operation] (drawing 17 - drawing 18)] drawing 17 - drawing 18 , each control processing by the server 1301 in the form of this operation which consists of a system configuration mentioned above is explained in detail.

185] Drawing 17 is a flow chart which shows the control processing by the server 1301 in the gestalt of this operation. Step S1701 is information data input/output control processing (module), and performs the exchange of data and information using the host system 1500 used as a server 1301, and the application interface (API) which performs I/O of data and information between copying machines 1301-1304 based on the aforementioned communications protocol.

186] Step S1702 is user authentication processing (module), receives the authentication demand of the user ID from the aforementioned copying machines 1301-1304, and a password based on the aforementioned information data input/output control processing, and performs authentication processing. An authentication result here is notified to copying machines 1301-1304 in information data input/output control processing like the above.

187] At Step S1703, the information for accounting notified based on the aforementioned information data input/output control processing is inputted from the aforementioned copying machines 1301-1304.

188] Based on the information for accounting that it was inputted, the cost concerning each candidate for accounting searched with Step S1704 from a cost information database.

189] Step S1705 is accounting computation (module), and performs accounting computation based on the cost

formation which starts for every aforementioned information for accounting, and candidate for accounting.

190] At Step S1706, the information on an accounting result is created for every user, group, or section based on the counting result calculated by the control processing (module) which performs the aforementioned accounting computation.

191] At Step S1707, the accounting result information created according to the created user / group / section is stored and saved at an accounting information database.

192] Drawing 18 is the accounting calculation concerning the material [exhausting] used for the copy output of a document, and a flow chart which shows the detail of the accounting computing-control processing concerning overlay form use in accounting computing-control processing (module) of Step S1705 of drawing 17 . At Step S1801, the candidate for accounting inputted based on the information input for accounting of the aforementioned step S1703 is distributed to each object.

193] At Step S1802, collating of the cost information for [aforementioned / each] accounting is performed based on a result which searched the cost information for accounting with the aforementioned step S1704 from the cost information database.

194] At Step S1803, the use number of sheets according to the output page of the form which is a candidate for counting, the amount of the toner used, the amount of the staple needle used, etc. are analyzed. Moreover, the kind of overlay form used by overlay printing, the number, etc. are analyzed here.

195] At Step S1804, accounting cost calculation which starts for every candidate for accounting is performed based on the amount of every [used / by which analysis was carried out / aforementioned / for / each / accounting] .

196] It judges [to which object it corresponds by separating into what judgment branching processing of whether counting cost is added or to subtract is made at Step S1805, and needs to collect material / exhausting / and overlay form offer costs, and the thing to which an overlay form provider pays costs by using the overlay form which carried an advertisement, and] .

197] When adding cost, accounting cost addition calculation is performed in Step S1806, and when subtracting counting cost, accounting cost subtraction calculation is performed in Step S1807.

198] At Step S1808, individual accounting calculation which relates [every / for / each / accounting] to one copy output is performed based on addition/subtraction calculation of the aforementioned accounting cost, addition calculation of the every for / each / accounting which starts an old copy output at Step S1809 is carried out, and it has subsequent processings.

199] As stated above, according to the form of this operation, on the server 1301 which performs accounting management It adds to the costs concerning the material [exhausting] of a copy output, or the costs concerning a copying machine time. Set the costs concerning overlay form use of the fixed form account book registered into the copying machine used for a copy output as the printing division golden object, and it is related with overlay form offer. / carrying a corporate LOGO or an advertisement in the accounting addition for collecting creation costs, and overlay form, performing accounting subtraction as a charge of advertising printing, and performing an overlay output It comes possible to offer the accounting system which aims at efficient and simple costs calculation and expansion of verability about an overlay output.

200] In addition, various printing attribute setup which was processing in the copy output accounting control processing program on the program memory RAM 1506 of the server 1301 which is a host system 1500 with the form of the 3rd operation mentioned above, By performing generation processing of the information for accounting created based on user ID, a user-identification setup of a password, and an overlay form output setup by the program memory ROM1516 and RAM1517 of a copying machine 1512 The purpose of this invention can be attained also in the stand-alone environment of a copying machine.

201] Moreover, overlay form distribution is carried out, and when [which update and store] the Web server was prepared, the Internet or intranet was used and the advertisement has appeared in the copying machine in a remote place, it becomes possible to offer a means to aim at still more efficient and simple costs calculation and expansion of verability, about an overlay output.

202] Moreover, in the compound functional copying machine equipped with the printing function in recent years, it is also possible to use the picture output format which consisted of printing control instruction for printing instead of the format of Bitmap, TIFF, JPEG, etc., etc. about the picture format of overlay form.

203] In addition, it replaces with the Ethernet interfaces 1510 and 1518 which connect between printers 1512 with the host system 1500 shown in drawing 15 , and may be made to perform an exchange of the control program and copying machine 1512 on the program memory RAM 1506 of a host system 1500, and data using the I/O serial interface of the I/O parallel interface of the Centronics conformity, RS-232C conformity, and RS-424 conformity, or a CSI interface.

204] (Form of other operations) Even if it applies this invention to the system which consists of two or more devices (for example, a host computer, an interface device, a reader, a printer, etc.), you may apply it to the equipment which consists of one device (for example, a copying machine, facsimile apparatus).

205] Moreover, so that various kinds of devices may be operated to realize the function of the gestalt of operation mentioned above. As opposed to the computer in the equipment connected with these various devices, or a system. The program code of the software for realizing the function of the gestalt of the above-mentioned implementation is applied. What was carried out by operating the various above-mentioned devices according to the program stored in a computer (CPU or MPU) of the system or equipment is contained under the category of this invention.

206] Moreover, the function of the form of operation which the program code of the above-mentioned software itself mentioned above in this case will be realized, and the record medium which stored the means for supplying the program code itself and its program code to a computer and the program code which is compared and is cut foolishly constitutes this invention. As a record medium which memorizes this program code, a floppy (registered trademark) disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, a magnetic tape, nonvolatile memory card, ROM, etc. can be used, for example.

207] Moreover, by performing the program code with which the computer was supplied, when the function of the form of above-mentioned operation is not only realized, but the function of the form of above-mentioned operation is realized in collaboration with OS (operating system) or other application software etc. with which the program code is working in a computer, this program code cannot be overemphasized by being contained in the form of operation of this invention.

208] Furthermore, after the supplied program code is stored in the memory with which the expansion unit connected to the expansion board of a computer or the computer is equipped, when the function of the form of operation which CPU with which the expansion board and expansion unit are equipped based on directions of the program code performed a part or all of actual processing, and mentioned above by the processing is realized, being contained in this invention cannot be overemphasized.

209] In addition, it passes over not the configurations and structures of each part which were shown in the form of the above-mentioned implementation to what showed a mere example of the embodiment which hits carrying out this invention, and the technical range of this invention must not be interpreted by these in limitation. That is, this invention can be carried out in various forms, without deviating from the soul or its main feature.

210] [Effect of the Invention] If this invention is followed as explained above, in addition to the costs concerning the consumable goods used for printing or a copy, or the costs concerning a time, the costs concerning the overlay form used for printing or a copy can be made applicable to accounting. Furthermore, an advertisement is carried in overlay form, when performing overlay printing and the copy of a document which used this overlay form, subtraction can be performed from accounting to an executor and a claim and recovery can be carried out in advertising printing costs from the sponsor of an advertiser, an advertising provider, an advertising maker, or a printing system etc. It is effective in the ability to aim at efficient and simple costs calculation and expansion of operability, and aim at profit expansion to a system provider further about the accounting system in printing or a copy, by this.

NOTICES *

pan Patent Office is not responsible for any
 mages caused by the use of this translation.

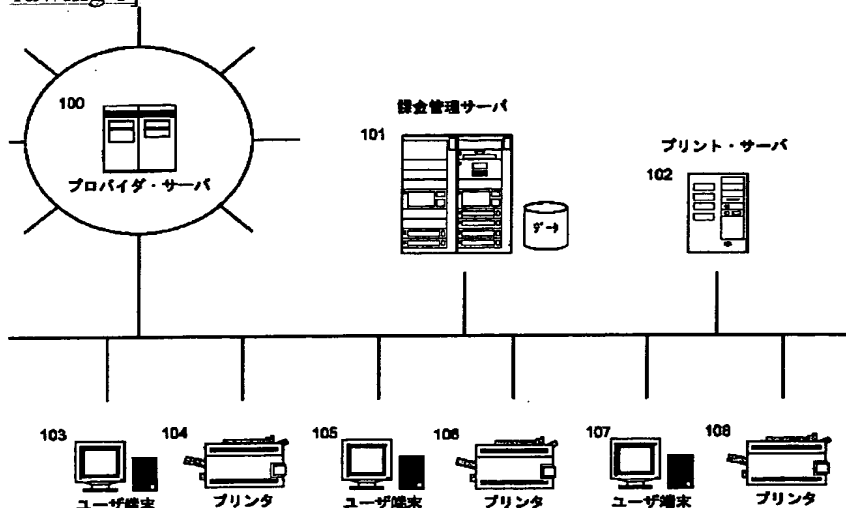
This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

**** shows the word which can not be translated.

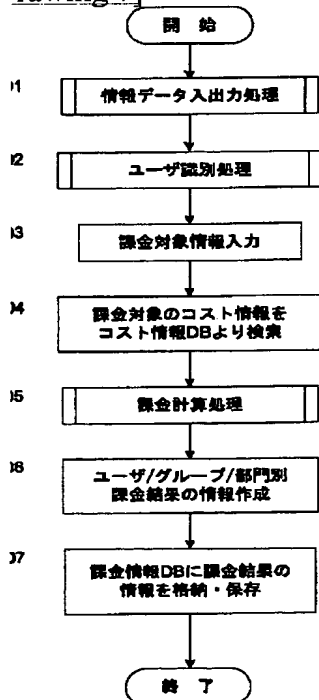
In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

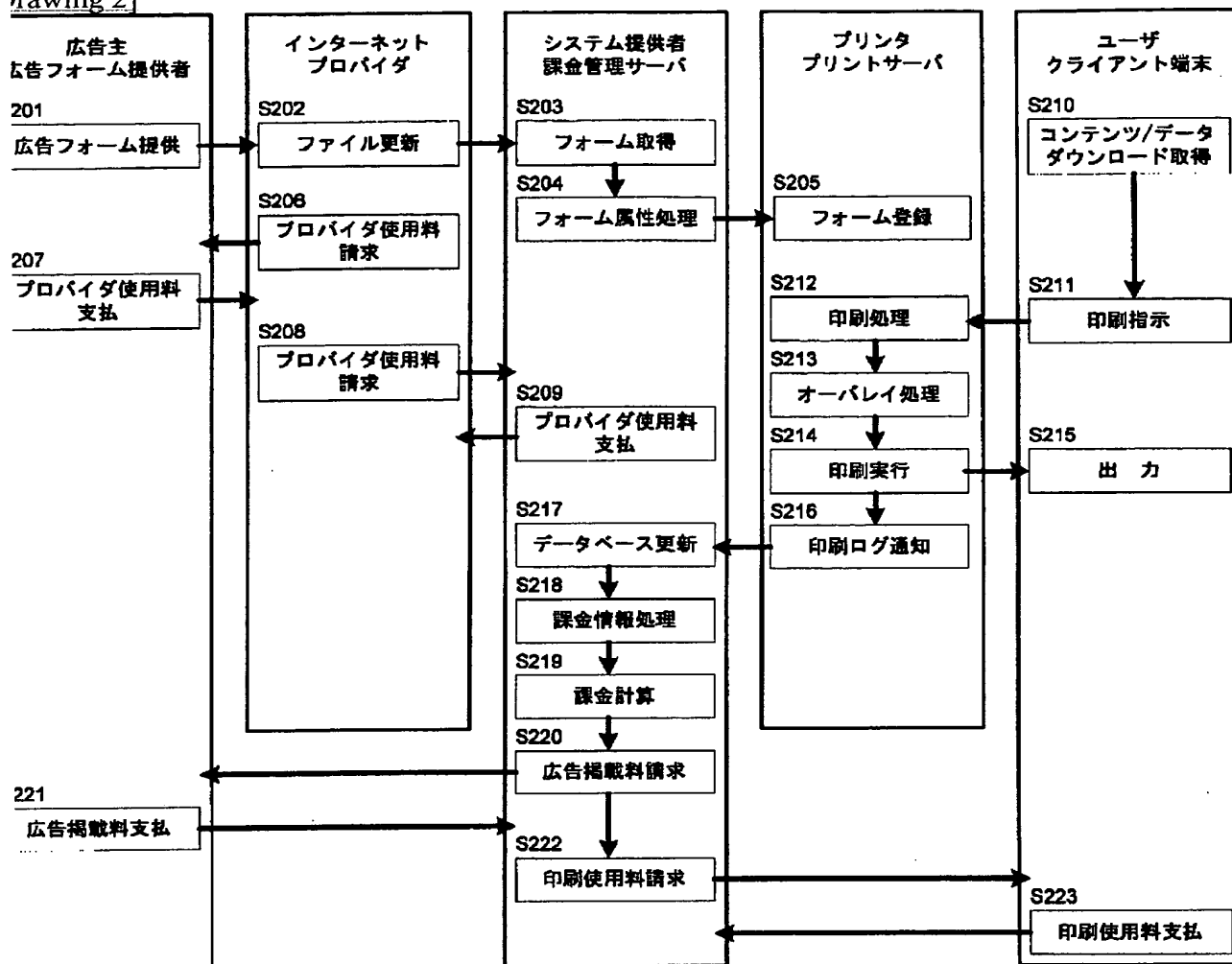
Drawing 1]



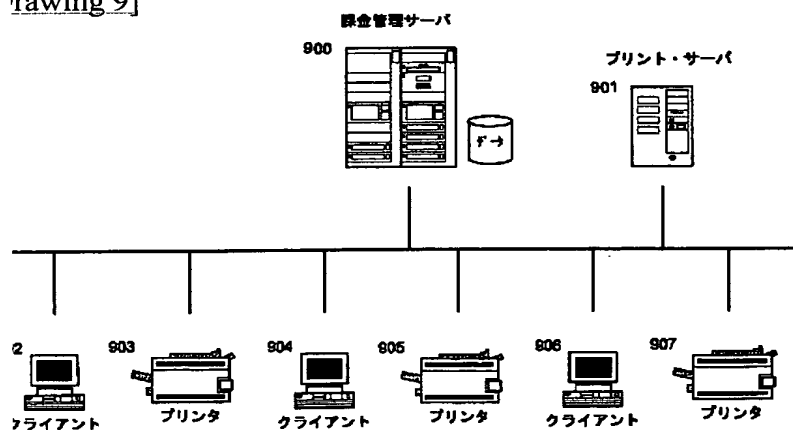
Drawing 7]



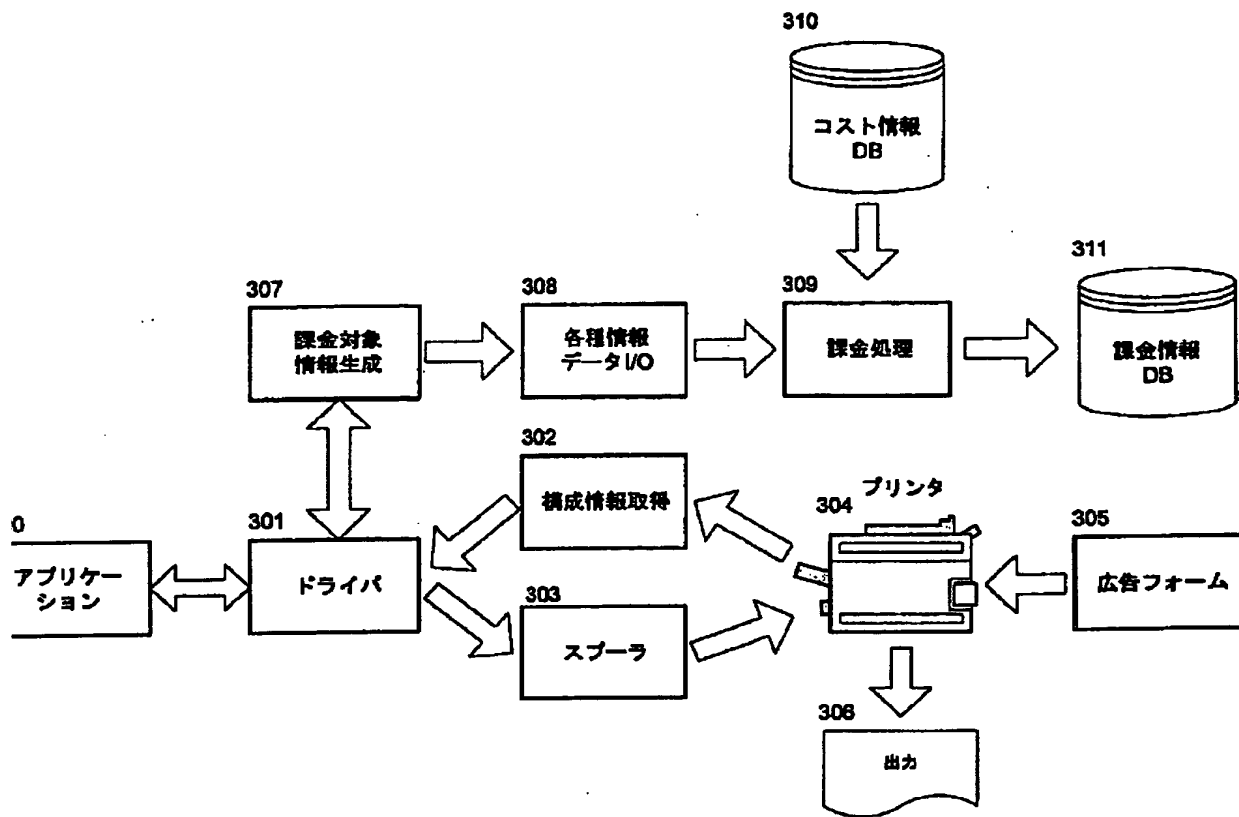
Drawing 2]



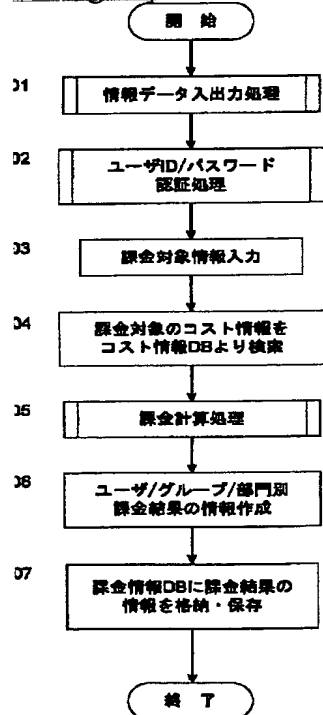
rawing 9]



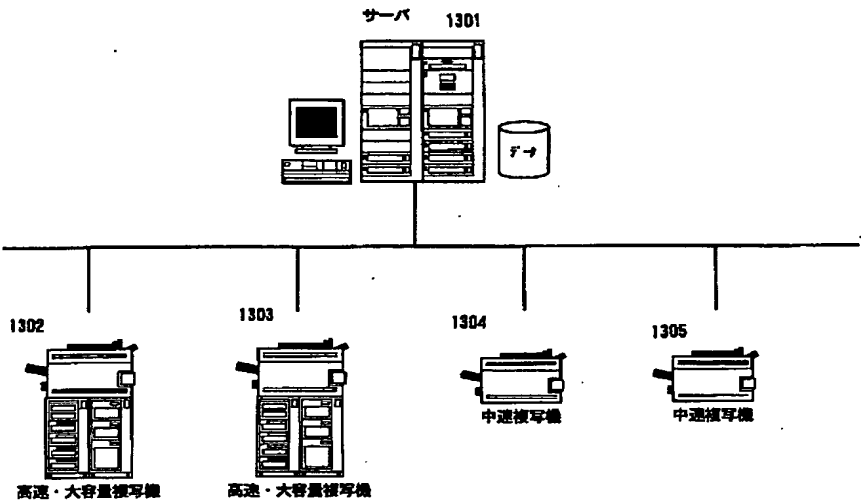
rawing 3]



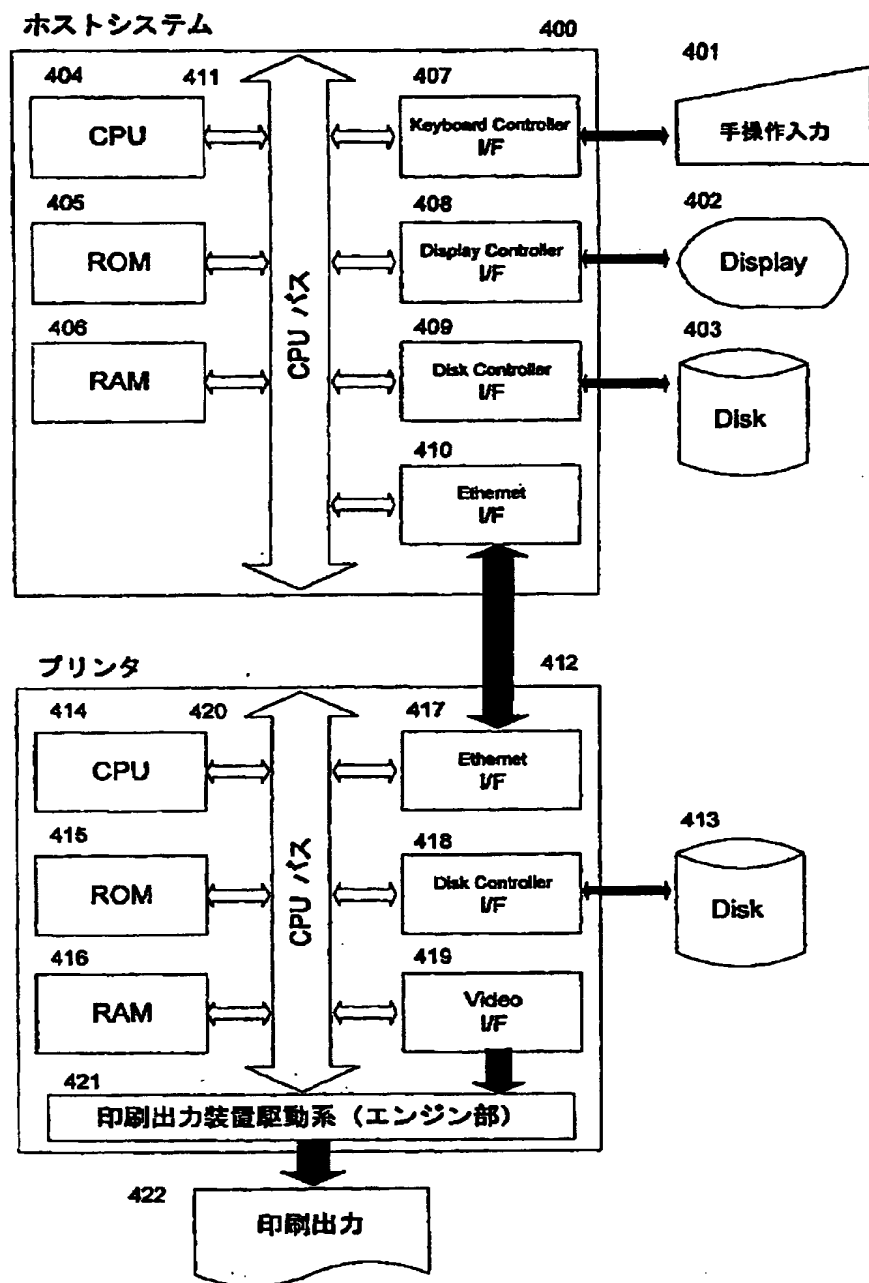
rawing 12]



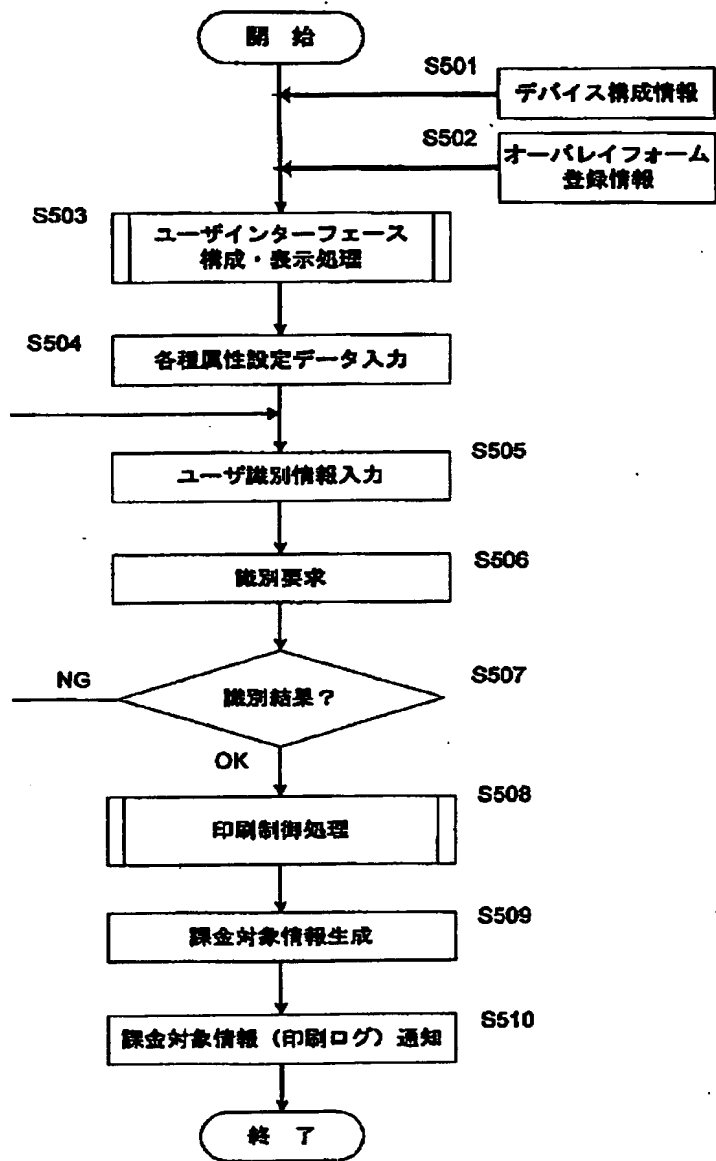
rawing 13]



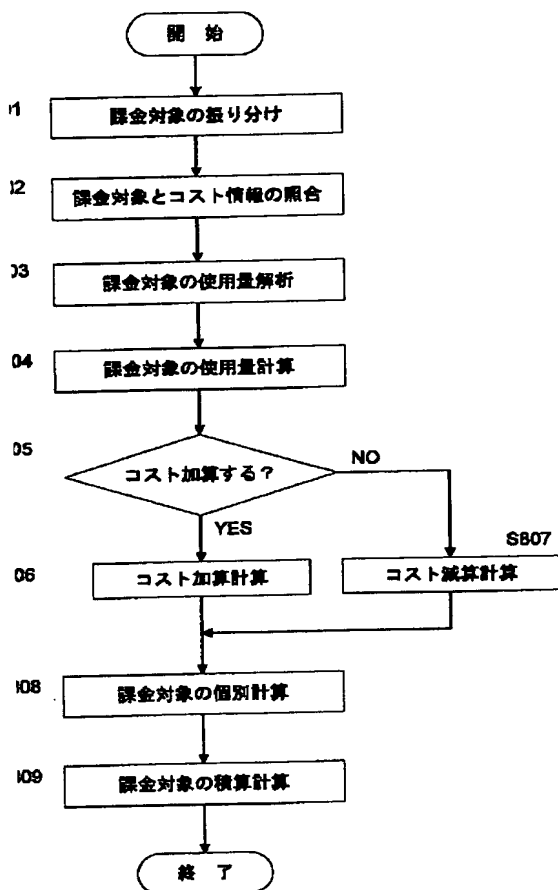
rawing 4]



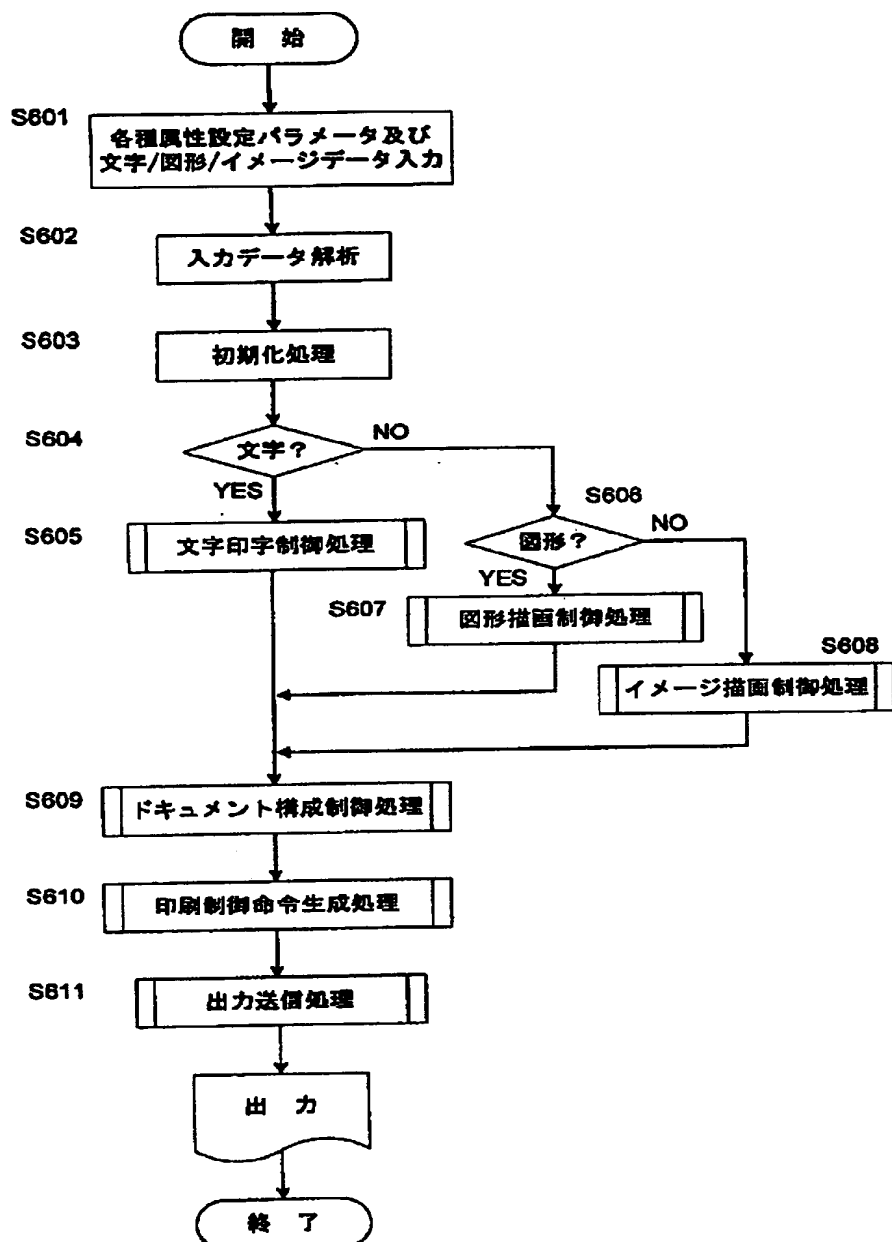
rawing 5]



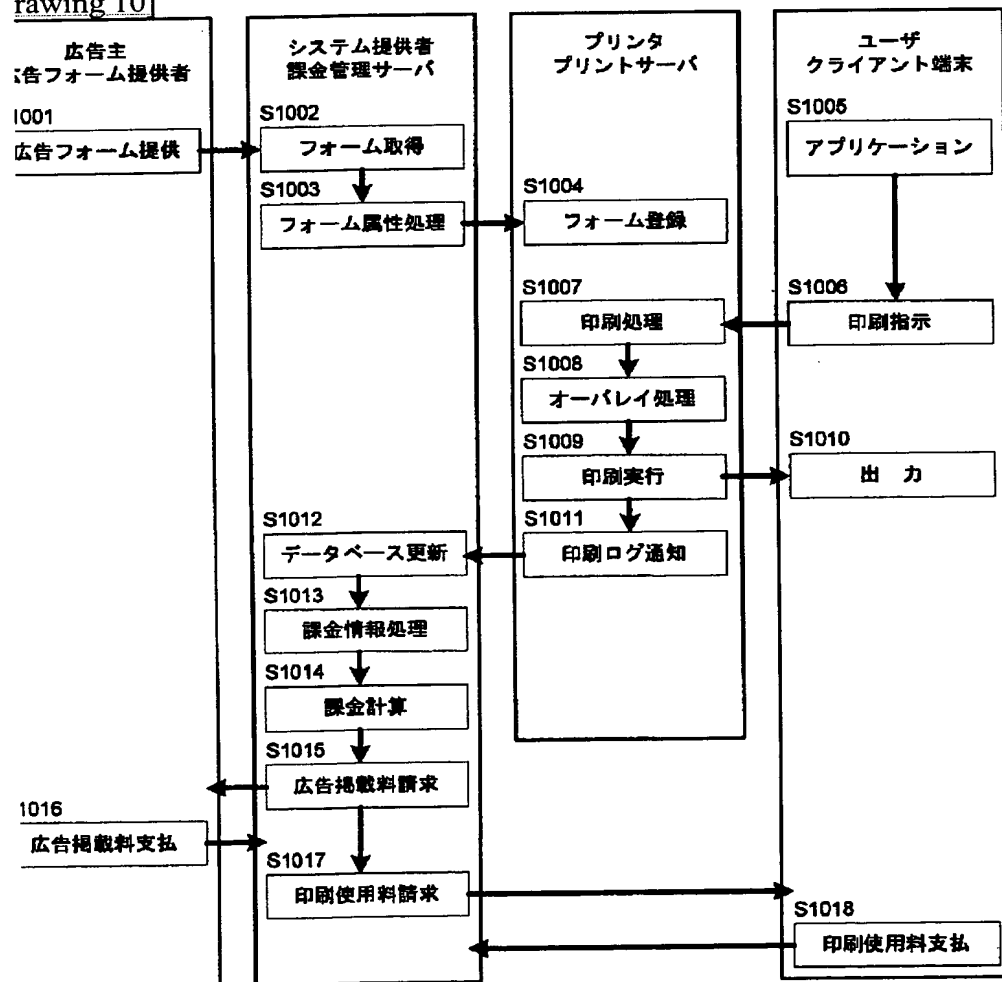
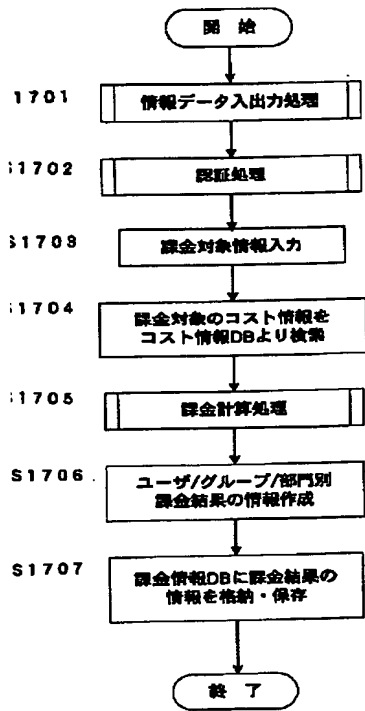
rawing 8]

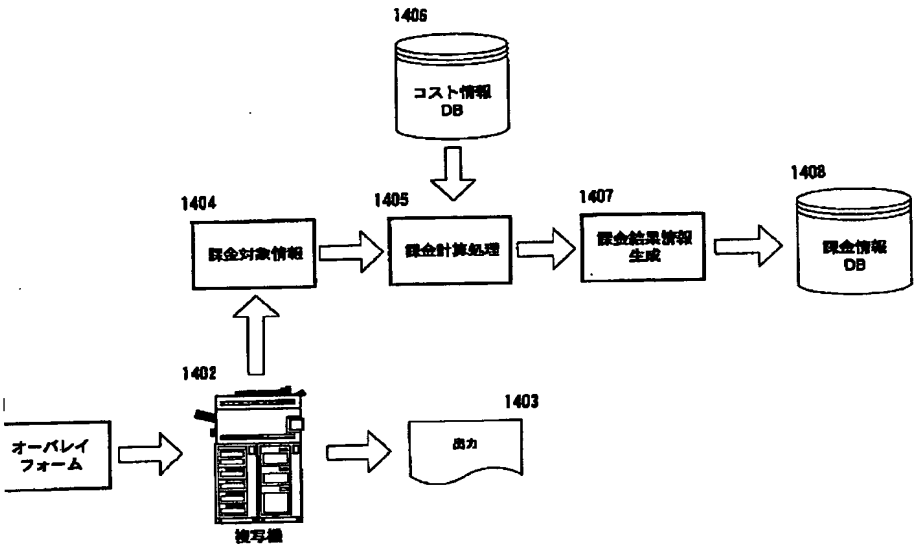


rawing 6]

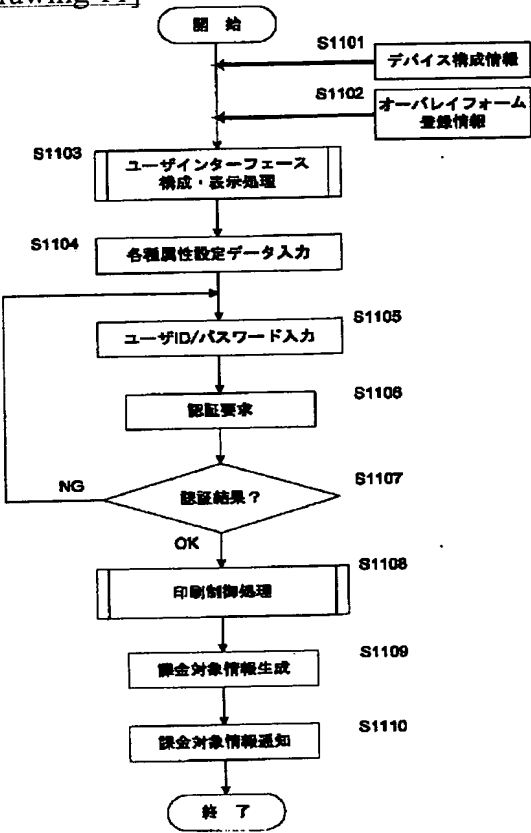


rawing 17]

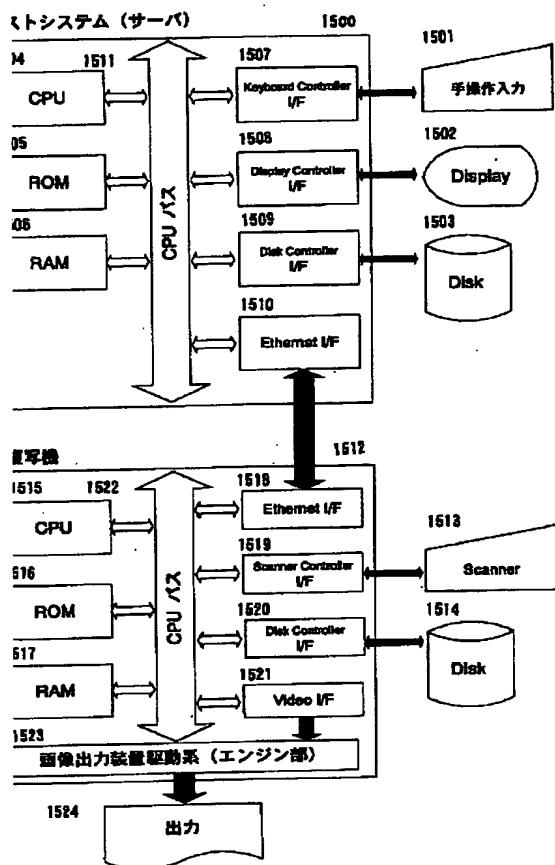




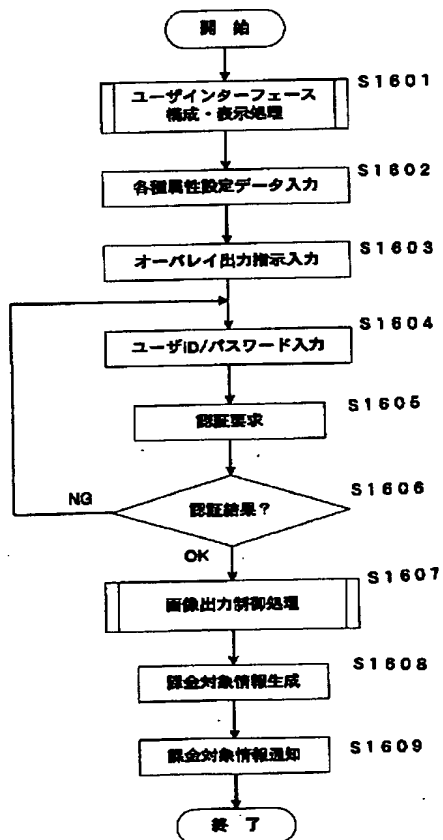
rawing 11]



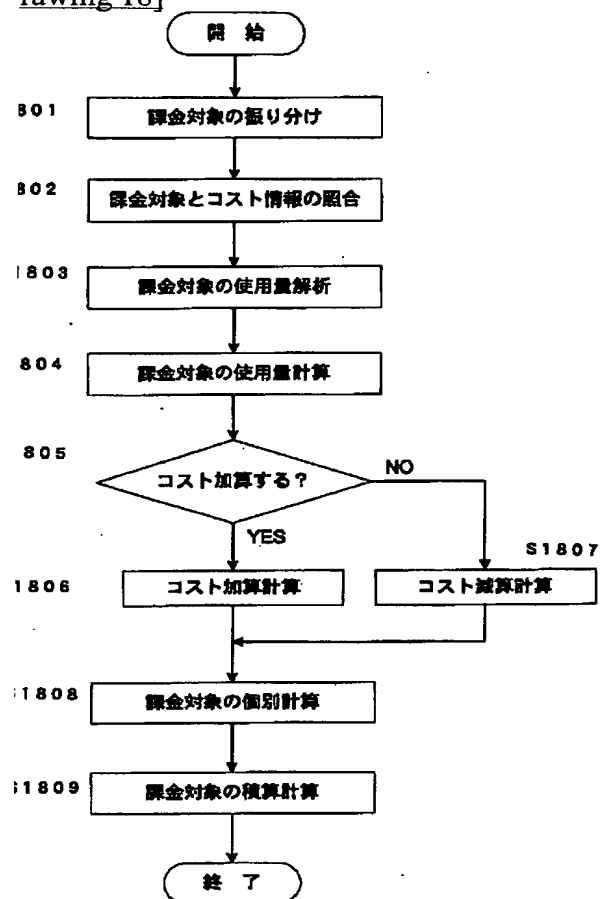
rawing 15]



Drawing 16]



rawing 18]



ranslation done.]